



Natur på skolgård

Värdet av naturlika miljöer och deras utformning för barn

Emma Lidberg

I. Förord

Mitt examensarbete "Natur på skolgård – Värdet av naturlika miljöer och deras utformning för barn" på 10 poäng inom Landskapsingenjörsprogrammet är skrivet vid Institutionen för landskapsplanering, SLU, Alnarp inom ämnet landskapsplanering på C-nivå.

I detta examensarbete har jag kombinerat två stora intressen. Dels mitt intresse för att sköta naturmark och dels min vilja att skapa en bra utemiljö för barn att vistas i. Det självklara resultatet av detta är natur på skolgård. Jag har tittat på naturlika miljöer på olika skolgårdar och berättar om vad tanken har varit med dessa, hur de ser ut nu och hur man kan förbättra dem. Jag har även berört naturområdets pedagogiska värde för barn för att öka förståelsen för dess betydelse och på ett bättre sätt kunna utveckla dessa miljöer.

Jag vill tacka min handledare Ingrid Sarlöv-Herlin för allt stöd med mitt examensarbete. Jag vill tacka naturpedagogerna på Malmö Naturskola Birger Emanuelsson, Bo Lindvall (samordnare) och Karin Bengtsson för deras stöd och intresse under hela arbetet. Jag vill tacka min mamma Lena Lidberg för hennes stöd, förmåga att se på saker från nya håll och hennes aldrig sinande ström av nya idéer. Jag vill tacka min pojkvän Lars Klint för hans stöd och sällskap som chaufför vid besöken av skolgårdarna och min syster Maria Lidberg för att hon alltid står vid min sida. Slutligen vill jag tacka min vän och studiekamrat Louise Stamblock och mina två rumskamrater Ylva Tomasdotter och Hanna Gustafsson för att de alltid finns för mig när jag behöver ett avbrott i mitt studerande.

II. Sammanfattning

På grund av mitt stora intresse för naturliga miljöer har jag valt att studera möjligheterna att föra in och utveckla naturlika miljöer på skolgårdar. Jag har reagerat mot att många skolgårdar har väldigt lite växtlighet och nästan bara öppna ytor. Min uppfattning är att många skolgårdar upplevs som sterila asfaltsöknar.

Examensarbetet kan ses som två delar. En undersökande del som baserar sig på litteraturstudie och en del som består av en fallstudie där jag omsätter min inhämtade kunskap i praktiken. Fallstudien omfattar fem utvalda skolgårdar. Fyra skolgårdar i Malmö; Kryddgårdsskolan, Kirsebergsskolan, Rörjskolan och Lindängsskolan samt en skolgård i Kalmar; Åbyskolan. De valda platserna på skolgårdarna i Malmö är platser som Malmö Naturskola har arbetat med. Malmö Naturskola arbetar för att få ut fler barn i naturen och deras tanke med de naturlika platserna eller "kullarna" som de har anlagt har varit att skapa en spännande lekyta som skulle ge många naturupplevelser både på raster och under utomhusundervisning. Möjligheten att arrangera utomhusundervisning är en stor tillgång som kan bidra till ett ökat lärande. Lärarens roll blir mer som medupptäckare eller ledare i utomhusundervisningen vilket innebär att ett gemensamt lärande gynnas. Skolgårdens naturområden är en tillgång som kan användas som kunskaps- och inspirationskälla i de flesta av schemats ämnen.

För att få en förståelse för varför skolgårdarna ser ut som de gör idag gjorde jag en historisk tillbakablick och följde skolträdgårds utveckling från 1840-talet till försämring på fyrtioalet, samtidigt som funktionalismens införande. 1992 var skolgården inte längre en statlig angelägenhet och efter det har åter skolgården gått mot en mer grön utveckling. I min litteraturstudie tog jag även reda på vilka pedagogiska värden naturmark har för barn och hur man bäst utformar den. Jag kom fram till att barn som har tillgång till naturmark utvecklas bättre både fysiskt och socialt än de som saknar denna tillgång. Barnen med tillgång till naturmark leker fler lekar, leker bättre i grupp och är mer uthålliga i sina lekar. Hur man utformar en skolgård är viktigt. Förändringar på platsen är viktiga eftersom växtlighetens långsamma utveckling, dygnets och årstidernas förändringar gör att barnen lättare kan se sin roll i utvecklingen. Naturmarken bjuder på mängder av överraskningar och är under ständig förändring. För att barnen ska kunna se platserna som sina egna måste de vara tillgängliga för barnen på så sätt att barnen får lämna spår i naturen och utveckla sitt eget skapande utan att det städas bort. Naturmarken ger barnen en personlig anknytning till naturen och gör det möjligt för barnen att känna kärlek för naturen. Delaktighet medför en starkare känsla av ansvar vilket kan medföra mindre sabotage och därmed vackrare miljöer.

III. Summary

As a result of my fascination for nature I have chosen to study the possibilities to introduce natural environments on schoolyards. Too many schoolyards are lacking vegetation and many of them look like sterile asphalt deserts.

The master thesis consists of two parts. The first part is based on literature studies and the second part in which findings from part one are put into practice. Five examples are presented; four schoolyards in Malmö; Kryddgårdsskolan, Kirsebergsskolan, Rörsjöskolan and Lindängsskolan and one in Kalmar; Åbyskolan. Malmö Naturskola has been working with the chosen areas on the schoolyards in Malmö. Malmö Naturskola is working with introducing children to nature by different means. The ideas here presented, using nature areas or “hills” is to create an exiting playground that could give nature experiences in breaks and during outdoor lectures. The possibility to organize outdoor lectures can contribute to an increased learning, when the teachers can act as a collaborator or a leader during the outdoor lectures which mean that a common learning is favoured. Natures on schoolyards are assets that can be used for learning and inspiration sources in most subjects in school.

To get an understanding for why the schoolyards looks like they do, I made a historical research and describes the school gardens development from the 1840th to the decline about when the functionalism was introduced in the 1940s. During the 90's the schoolyards was not of public matter anymore but after that it seemed to be growing interest for green ideas and values again. In my literature study, I also focused on the pedagogic values of natural environment for children and how natural environment can be enchained by good design. I found out that children that got access to a natural environment develop their mind better both physically and socially than these who haven't that access. Children with access to natural environment plays more games, plays better together with others and are more persistent in their games. The design of a schoolyard is important. Changes of the place are important. The temporal and seasonal changes make the children understand time easier. The natural environment gives many surprises and is always changing. It is important that places are accessible for the children in that way that they, the children make them their own.

To be able to make places to feel as their own, children have to be able to put their traces and make mess in the nature without that anyone is cleaning up. The natural environment gives the children a personal feeling for the nature. That feeling and to feel participation gives a stronger sense of responsibility leading to a more beautiful environments and less damage.

Innehållsförteckning

| | |
|---|----------|
| 1. Inledning | 1 |
| 1.1 Bakgrund | 1 |
| 1.2 Syfte | 1 |
| 1.3 Avgränsning | 2 |
| 2. Metod och material | 3 |
| 2.1 Personkontakter | 3 |
| 2.2 Litteraturstudie | 3 |
| 2.3 Inventering/Besök på skolgårdarna..... | 3 |
| 2.4 Skisser | 3 |
| 2.5 Fotografering | 4 |
| 2.6 Anteckningar | 4 |
| 3. Litteraturstudie | 5 |
| 3.1 Naturmiljöers pedagogiska värde..... | 5 |
| 3.1.1 Skolgårdens historiska utformning..... | 5 |
| 3.1.1.1 Skolträdgårdens utveckling | 5 |
| 3.1.1.2 Skolgårdens inträdande | 5 |
| 3.1.1.3 Dagens utveckling..... | 6 |
| 3.1.2 Barnens utveckling och välbefinnande | 6 |
| 3.1.3 Skolgård som klassrum | 7 |
| 3.1.3.1 Utomhusundervisning | 7 |
| 3.1.3.2 Samarbete..... | 7 |
| 3.1.3.3 Motivera | 8 |
| 3.1.4 Utformningens betydelse för barnens lek och utveckling..... | 8 |
| 3.1.4.1 Förändring..... | 8 |
| 3.1.4.2 Träd..... | 8 |
| 3.1.4.3 Blommor..... | 9 |
| 3.1.4.4 Naturmark | 9 |
| 3.1.4.5 Aktiviteter på skolgården..... | 9 |
| 3.1.4.6 Utmaning och trygghet..... | 10 |

| | |
|---|-----------|
| 3.1.5 Natur på skolgården ökar barnens respekt för vår miljö | 10 |
| 4. Fallstudie | 11 |
| 4.1 Inledande Naturlika platser/ "Naturkullarna" | 11 |
| 4.2 Bakgrundstudie till de naturlika platserna/ "naturkullarna" i Malmö | 11 |
| 4.2.1 Ett stycke natur, en oas i en asfaltöken | 11 |
| 4.2.2 Anläggningsarbetet | 12 |
| 4.2.3 Tankarna om "kullarnas" framtidsutsikter vid anläggningsskedet | 13 |
| 4.3 Kirsebergsskolan | 14 |
| 4.3.1 Beskrivning | 14 |
| 4.3.2 Funktioner | 16 |
| 4.3.3 Förbättringsförslag | 16 |
| 4.4 Kryddgårdsskolan | 17 |
| 4.4.1 Beskrivning | 17 |
| 4.4.2 Funktioner | 20 |
| 4.4.3 Förbättringsförslag | 20 |
| 4.5 Lindängeskolan | 22 |
| 4.5.1 Beskrivning | 22 |
| 4.5.2 Funktioner | 24 |
| 4.5.3 Förbättringsförslag | 24 |
| 4.6 Rörjsköskolan | 26 |
| 4.6.1 Beskrivning | 26 |
| 4.6.2 Funktioner | 27 |
| 4.6.3 Förbättringsförslag | 28 |
| 4.7 Åbyskolan | 30 |
| 4.7.1 Beskrivning | 30 |
| 4.7.2 Funktioner | 32 |
| 4.7.3 Förbättringsförslag | 32 |
| 5. Diskussion | 33 |
| 5.1 Jämförelser och slutsatser från fältstudien | 33 |
| 5.2 Växternas betydelse för platsens funktion | 34 |
| 5.3 Naturväxter eller trädgårdsväxter | 35 |

| | |
|---|-----------|
| 5.4 Metodkritik: Så hade jag gjort om jag haft mer tid | 36 |
| 5.5 Slutord om natur på skolgårdar | 36 |
| 6. Källförteckning | 37 |
| 6.1 Litteratur | 37 |
| 6.2 Figurer och tabeller..... | 38 |
| 7. Bilagor..... | 39 |
| 7.1 Orienteringskarta över Malmö med skolorna markerade | 39 |
| 7.2 Orienteringskarta över Kalmar, Läckeby med skolan markerad..... | 40 |
| 7.3 Tips vid etablering av växter | 41 |

1. Inledning

1.1 Bakgrund

Under min utbildning till Landskapsingenjör har jag bland annat läst kursen Landskapsvård och naturmarksskötsel. Detta har skapat ett intresse för skötsel och bevarande av naturlika miljöer. Jag är uppvuxen på landet och har därmed lekt i naturliga miljöer med snår och klätterträd. På grund av mitt stora intresse för naturliga miljöer har jag valt att studera möjligheterna att föra in mer natur och utveckla naturlika miljöer på skolgårdar. Jag har reagerat mot att många skolgårdar har väldigt lite växtlighet och nästan bara öppna ytor. Min uppfattning är att många skolgårdar upplevs som sterila asfalts öknar. Där barnen ofta leker hårda lekar och det är svårt att få någon harmonisk trygghetskänsla på en så öppen och monoton plats. Förbättringarna jag har föreslagit på de olika skolgårdarna kommer i första hand att utföras av lärare och elever. Vilket innebär att fler barn kommer att vistas mer i naturen och känna sig delaktiga. Jag har under detta projektet samarbetat med Malmö Naturskola som är en extern intressent av mitt arbete. Malmö Naturskola är medlem i Naturskoleföreningen och är en av landets cirka 70 naturskolor. Naturskoleföreningen är ett forum för alla som arbetar på naturskolorna runt om i Sverige. Malmö Naturskola ger service åt lärare och elever på grundskolenivå i Malmö. De handleder elever på olika aktiviteter i naturområden samt bedriver fortbildning för lärare. Deras vision är att få ut fler storstadsbarn i naturen och ge dem möjlighet att få insikt om naturens förutsättningar. Malmö Naturskola försöker även påverka utformningen av barnens skolmiljö så att den får fler inslag av naturmark.

1.2 Syfte

Med detta arbete vill jag få en större insikt i hur naturen kan komma närmare skolbarnen på en skolgård i en tätort. Jag har två huvudsyften med mitt examensarbete:

1. Ta reda på naturens betydelse för barns lärande och utveckling.
2. Jämföra och diskutera skillnader mellan anlagd natur på skolgård och sparad befintlig vegetation på skolgård.

Ett underordnat syfte har varit att föreslå utvecklingsmöjligheter till platserna som tas upp i fallstudien.

1.3 Avgränsning

Den här studien är en fallstudie av utvalda, mindre platser på fem olika skolgårdar. Av skolgårdarna är fyra belägna i Malmö samt en i Kalmarområdet. Skolorna i Malmö är ett urval av skolor som har presenterats av naturpedagoger ifrån Malmö Naturskola. De presenterade skolorna är skolor där Malmö Naturskola har gjort en insats för att få ett naturligt och pedagogiskt inslag som ska gynna barnens inlärning och välmående. Skolan i Kalmar har valts för att visa ett gott exempel på en pedagogisk och naturlig miljö och har valts eftersom jag tidigare har kommit i kontakt med skolan. Det är inte hela skolgården som kommer att bearbetas utan endast en utvald plats med någon form av naturliknande utseende. Att bearbeta hela skolgårdarna hade krävt för mycket tid för att rymmas inom min projekttid. Det som kommer att diskuteras i mitt examensarbete är tanken med platsen från början, hur den ser ut idag med avseende på växtmaterial, slitage samt hur platsen kan förbättras. Jag har valt att inte göra någon planteringsplan därför att det är viktigt att barnen ska kunna vara med och påverka hur platsen ska utformas. Jag kommer även att beröra naturlika utemiljöers pedagogiska värde för skolbarnen för att på bästa sätt kunna utveckla platserna men jag kommer inte att fördjupa mig i hur man kan utforma utomhusundervisning.

2. Metod och material

2.1 Personkontakter

Jag har under arbetets gång varit i kontakt med naturpedagogerna Birger Emanuelsson, Bo Lindvall (samordnare) och Karin Bengtsson vid Malmö Naturskola. Detta för att få tillgång till bakgrunds fakta om "naturkullarna" på de aktuella skolorna i Malmö samt för att få en inblick i Malmö Naturskolas arbete. Detta är av stor vikt eftersom Malmö Naturskolan även är en extern intressent av mitt arbete.

2.2 Litteraturstudie

Litteraturstudien gjorde jag för att ta reda på hur natur påverkar barnens lärande och utveckling. Genom denna sökte jag kunskap i vilka pedagogiska värden naturmiljöer har för barn och undersökte hur utformningen påverkar barnens välbefinnande. Litteraturstudien har dessutom som funktion att sätta in läsaren i situationen, ge stöd för mitt arbete med att utveckla naturlika platser, och vara underlag tillsammans med de övriga delarna i arbetet för min diskussion.

Jag har sökt efter litteratur på Movium - centrum för stadens utemiljö vid SLU samt mer allmänna sökmotorer för vetenskapliga arbeten. Jag har använt mig av Epsilon där jag har letat efter tidigare rapporter som på något sätt berör det området jag har arbetat med, samt sökt efter litteratur på SLU biblioteket i Alnarp som berör utemiljön kopplad till barn. Jag har även använt mig av en manual för "naturkullarna" som Malmö Naturskola har utarbetat.

2.3 Inventering/Besök på skolgårdarna

Jag gjorde besök på skolgårdarna som jag har använt i min rapport för att kunna diskutera växternas förutsättningar och utvecklingsmöjligheter. Vid inventeringen registrerades vilka växter som finns på platsen, vilken kvalitet växtmaterialet är av och vilken sammansättning växterna har med tanke på ålder och artsammansättning. Graden av skötsel; om de naturlika platserna är städade eller mer vildväxande eller har andra kvalitéer som påverkar naturmiljöns lekbarhet noterades också. Detta för att lättare kunna ge underlag för en förbättrad utformningen och vilka växtval som är bäst vid en komplettering av platserna.

2.4 Skisser

Jag har skissat orienteringskartor över skolgårdarna där jag har märkt ut den valda platsen för att man lätt ska kunna orientera sig. Jag har även skissat en plats för att öka förståelsen för hur jag har tänkt.

2.5 Fotografering

För att lättare kunna minnas de olika platserna och för att kunna visa på olikheter och likheter fotograferade jag samtliga valda naturlika platser. Figur 1 illustrerar ett exempel på denna metod.



Figur 1. Exempel på fotografering som metod. Träd med fågelholkar på Kirsebergsskolan (Lidberg, 2007)

2.6 Anteckningar

Jag har fört anteckningar under personkontakter och under besöken på skolgårdarna för att minnas information och mina egna reflektioner. Jag har även fört veckodagbok för att själv kunna följa mitt arbete och för att kunna gå tillbaka och se vilka funderingar jag har haft och vart jag har stött på problem eller vändningar i mitt arbete.

3. Litteraturstudie

3.1 Naturmiljöers pedagogiska värde

3.1.1 Skolgårdens historiska utformning

3.1.1.1 Skolträdgårdens utveckling

Skolgården har betraktats som en pedagogisk resurs ända sedan 1840-talet. Då utnyttjade man skolträdgården främst för att täcka de husliga odlingsbehoven. På den tiden var träd, buskar och trädgårdsland självklara inslag på en skolträdgård. Denna symboliserade samhällets viktigaste basnäring och var en resurs för att förmedla kulturarvet till barnen (*Åkerblom, 2005*). 1865 utgavs "Normalritningar för folkskolebyggnader" och i dessa angavs bland annat att en rymlig gårdsplan till samlingsplats för barnen vid deras lekar och kroppsövningar samt att jordland skulle anläggas. Jordlandet skulle användas för lärarens egna behov och för undervisning i trädplantering och trädgårdsskötsel. Man skrev även att en täckt lekplats skulle anläggas för att barnen skulle kunna vara utomhus i den friska luften även vid hårt och regnigt väder. 1865 infördes också trädgårdsskötsel som skolämne. Detta var dock inte obligatoriskt om förhållandena på platsen inte tillät den undervisningen. 1878 reviderades normalritningarna och blev mer detaljerade. Angående trädgårdsodlingen blev nu formuleringen betydligt starkare. Nu stod det att odlingen enligt lag skulle anordnas i skolhusets omedelbara närhet, helst mot sydligt väderstreck. Under den här tiden drev flera av landets inflytelserika "upplysningsmän" och hushållssällskap kampanjer för att höja kunskapen inom trädgårdsodling (*Lindholm, 1995*).

1890 utgavs "Normalritningar för folkskoleträdgårdar" som bestod av fyra stycken normalritningar med tillhörande beskrivningar och anvisningar och var till för att komplettera "Normalritningar för folkskolebyggnader". Här ingick även en läroplan för undervisningen i trädgårdsskötsel. Till skillnad från tidigare nämnda jordland inbegrep skolträdgården den yta som var skolhustomten samt lekplanen men inte planteringslandet för lärarens privata behov. Ändamålet med trädgårdsundervisningen var att framförallt uppfostra barnen till arbetsamma individer, främja deras estetiska sinne samt undvika att barnen senare skulle ägna sig åt skadegörelse. Men trädgårdsundervisningen hade dessutom som ändamål att lära barnen det viktigaste om trädplantering och trädgårdsskötsel. År 1920 utkom "Normalritningar till skolanläggningar för folkskolan" som var betydligt mer omfattande än föregångarna. Denna normalritning innehöll 25 olika förslag till skolanläggningar som både omfattade husen och utemiljön. Ritningsförslagen utfördes av ett tiotal speciellt anlitade arkitekter. Skolträdgård användes inte längre som ord utan skolbarnsträdgård som då avsåg den delen av skolgården som användes för undervisningen i trädgårdsskötsel (*Lindholm, 1995*).

3.1.1.2 Skolgårdens inträdande

1944 hade funktionalismen gjort sitt intåg och normalritningarna som utkom 1920 var helt inaktuella. Nu gällde "Folkskolebyggnader, anvisningar och bestämmelser angående byggnader för folkskoleväsendet". Skolhusets omgivning berörs mycket lite och skolträdgårdar samt planteringar nämns inte alls. När sedan riksdagen 1950 fattade beslut om en obligatorisk nioårig enhetsskola och "Skolbyggnader, anvisningar och bestämmelser angående byggnadsföretag för skolväsendet" utkom 1955 nämndes skolhusets utemiljö endast med orden att en trivsamt miljö bör skapas (*Lindholm, 1995*). Skolträdgård hade

ersatts av skolgården. Funktioner för lek och idrott ansågs viktigare på en skolgård än odling. Den senare hälften av 1900-talet dominerade lekmöjligheter, säkerhet och trafikutvecklingen. 1970 och framåt har miljöfrågor och en hållbar utveckling för vårt samhälle dominerat. Senaste samlingen av råd och anvisningar som berör hela skolanläggningen som har kommit ut är "Skolhushandboken" 1979. Frågor som skolor och skolgårdar är efter 1992 då Skolöverstyrelsen ersattes av Skolverket inte längre en statlig angelägenhet (Åkerblom, 2005; Lindholm, 1995).

3.1.1.3 Dagens utveckling

Idag diskuteras framför allt folkhälsa och livsstilsfrågor. Naturen på skolgårdarna används främst för att öka barnens förståelse för ekologiska processer och vår gemensamma miljö (Åkerblom, 2005; Lindholm, 1995). Intresset för skolträdgårdar växer och är relativt utbrett över hela landet. En förklaring kan vara att allt fler bor i tätort och har tappat kontakten med det producerande kulturlandskapet. Önskan av att ge barnen erfarenhet av matens väg från jord till bord kan vara en faktor som förklarar skolträdgårdens roll idag (Lindholm et al., 2001).

3.1.2 Barnens utveckling och välbefinnande

Forskningen tyder på att barn lär sig bäst nya saker när de får vara fysiskt aktiva. När barn är fysiskt aktiva skapas det ett gott klimat för kommunikation och inläring som gör att barn lär sig bäst precis i det ögonblicket (Gunnarsson och Palenius, 2004). Genom lek utvecklas barnen. I leken utvecklar barnen sin motorik, koncentrationsförmåga, sin fantasi och förmåga till att samspela med andra människor. De övar sig på att lösa problem och bearbetar nya insikter som de har fått till exempel genom lektioner i skolan. De lär sig ömsesidighet, samförstånd och att vänta på sin tur som är grundläggande kunskaper för att vi ska kunna umgås och arbeta med varandra. De utvecklar med andra ord sin sociala kompetens. Figur 2 illustrerar en koja som är ett bra exempel på när barn övar sig ibland annat samarbete och problemlösning.



Figur 2. Koya i Åbyskolans skolskog (Lidberg, 2007)

Man har genom studier fått fram att det är stor skillnad på barnens utveckling beroende på vilken utemiljö de leker i. Barn som får tillgång till naturmark utvecklas bättre än de som får leka på skolgården i en innerstad som saknar denna tillgången. Barnen med tillgång till naturmark leker fler lekar, leker bättre i grupp och är mer uthålliga i sina lekar. I naturmarken finns det möjlighet för barnen att leka i buskage där de kan krypa in och vara ifred (*Olsson, 1995; Kylin, 2004; Mårtensson, 2004*). Utomhusvistelse har inte bara en positiv effekt på hälsa, moral och fysisk utveckling. Naturen på skolgården är dessutom en viktig plats för avkoppling och reflektion. Skolgården har en stor betydelse för att barnen ska känna hemkänsla, identitet och få en spegling av den egna kulturen. För att skolgården ska kunna fungera på det här sättet så är det viktigt att eleverna har en stor möjlighet att själva påverka hur skolgården ska utformas och användas (*Lindholm et al., 2001; Kylin, 2004; Mårtensson, 2004; Lindholm, 1995*).

3.1.3 Skolgård som klassrum

3.1.3.1 Utomhusundervisning

Flera forskare har konstaterat att skolans utemiljö bidrar till en ökad variation i skolans pedagogiska uppbyggnad. Möjligheten att arrangera utomhusundervisning är en stor tillgång som kan bidra till ett ökat lärande. Utemiljön erbjuder sinnliga upplevelser och det är mycket som distraherar runt omkring och en traditionell klassrumsundervisning är inte möjlig. Lärarens roll blir mer som medupptäckare eller ledare i utomhusundervisningen vilket innebär att ett gemensamt lärande gynnas (*Åkerblom, 2005*). Man tappar inte kontrollen för att man väljer att arbeta utomhus men det krävs en annan slags planering. Det kan vara svårt att som pedagog förstå att man inte alltid behöver vara pedagogisk utomhus. Att bara finnas med barnen för att tillgodose deras behov och lyssna till deras funderingar kan vara nog. Om man observerar deras lekar och sysselsättningar så kan man lära sig en hel del om hur man ska förhålla sig som pedagog utomhus (*Olsson, 1995*). Studier visar att eleverna blir lugnare och mindre högljudda i naturlika utemiljöer. Miljön är dessutom naturligt ljuddämpad. På Jungfrustigens förskola i Mölndal valde personalen att vara ute de dagar då de hade flest barn eftersom de märkte att de hade lättare för att hantera den stora barngruppen i skolskogen än inne på förskolan (*Gunnarsson och Palenius, 2004*). Skolgårdens naturområden är dessutom en tillgång som kan användas som kunskaps och inspirationskälla i de flesta av schemats ämnen (*Lindholm et al., 2001*).

3.1.3.2 Samarbete

Samarbete är viktigt. I projektet "Pedagogik och förvaltning i samverkan" (2001-2003), som har drivits av SLU Alnarp och SLU Ultuna i Lund och Uppsala, är ett tydligt exempel på ett projekt där beställare, entreprenörer, pedagoger och skolpersonal samverkar för att nå ett gemensamt mål. Möten anordnas mellan skolpersonalen och entreprenören för att diskutera skötseln i förhållande till skolans pedagogiska behov. Ett sådant här samarbete är nödvändigt för att få en bra pedagogisk miljö över förvaltningsgränserna. Det diskuterades även under projektet att skolorna skulle kunna få tillgång till en egen skolgårdsträdgårdsmästare genom att erbjuda skolornas vaktmästare en "grön" vidareutbildning (*Olsson et al., 2002*). Det kan vara nödvändigt att ge pedagoger och lärare utbildning för att få dem att vilja använda utemiljön som ett pedagogiskt verktyg (*Åkerblom, 2005*).

3.1.3.3 Motivera

En skolgård där man arbetar mycket med det pedagogiska inslaget kan upplevas som skräpig och oestetisk. Labyrinter av pil blandat med ogräs ses inte som vackert men kan vara otroligt spännande för barnen. Pågående byggen, där barnen är involverade, med till exempel gamla mattor för att hålla undan ogräset kan ge ett väldigt skräpigt utseende. För att skapa en uthållig pedagogisk miljö krävs att man ständigt motiverar det man gör, även för utomstående (Olsson *et al.*, 2002).

3.1.4 Utformningens betydelse för barnens lek och utveckling

3.1.4.1 Förändring

En trädgård eller skolgård handlar om att förvalta en miljö som förändras utifrån hur den sköts. Det viktiga för barn precis som för vuxna är att kunna komma tillbaka till platsen och se vilka förändringar som har inträffat sedan sist man var på platsen (Åkerblom, 2005). Förändringen är viktig eftersom växtlighetens långsamma utveckling, dygnets och årstidernas förändringar gör att barnen lättare kan se sin roll i utvecklingen och förstå tiden (Olsson *et al.*, 2002).

3.1.4.2 Träd

Träd kan se flera mänskliga generationer växa upp, leva och dö, de kan berätta om ett långt tidsförlopp. Det känns speciellt att sitta under ett träd och inget träd är det andra likt. Att sitta under en kastanj är annorlunda än att sitta under en björk. Alla skolor bör ha träd och helst flera så att de bildar en dunge eftersom detta skapar en trygg och pedagogisk miljö. Blommande träd kan ge barnen en speciell känsla för skolgården. Figur 3 illustrerar ett exempel på en pedagogisk skolmiljö skapad med träd. (Olsson, 1995)



Figur 3. Träd i Åbyskolans skolskog
(Lidberg, 2007)

Skolorna satsar ofta på för små träd som bryts sönder av barnen. Barnen förstår givetvis att en liten pinne aldrig kommer att hinna bli ett stort träd medan de är kvar på skolan vilket gör att de inte kan låta bli att bryta av den. Man kan tala med en markägare eller med kommunens parkförvaltning så kanske man kan få löfte om att flytta ett större träd till skolan. Då behöver man bara betala transportkostnaden och skötselkostnaderna vid etableringen av trädet (Olsson, 1995).

3.1.4.3 Blommor

Blommor visar på årstidsväxlingar, väderväxlingar och talar om att leva här och nu. De förmedlar känslan av ett kort tidsförlopp och av att njuta för stunden. När man väljer blommor så bör man satsa på vårblostande och höstblostande eftersom barnen inte är på skolgården på sommaren. Man kan dock så sommarblommor senare på våren för att få dem att blomma senare (Olsson, 1995).

3.1.4.4 Naturmark

Naturmark lockar till lek och är rik på former, färg och material. Barn är så unga att de ännu inte har hunnit uppleva så många årstidsväxlingar. De kommer inte riktigt ihåg hur det brukar vara eller vad man har att förvänta sig vid årstidsskiftningarna. Naturen bjuder på mängder av överraskningar och inget verkar vara omöjligt. Barnen kan hitta blommor och insekter i gräset och löv och kottar faller från träden. Naturmarken är under ständig förändring och alltid lika intressant för barnen att leka i. Leken kan fortsätta där utan att någon kommer och städar bort den. Det är lättare för barnen att skapa "egna" områden i naturen med hjälp av stockar och stenar. Barnens fantasi flödar och leken kan fortsätta länge (Olsson, 1995). Barn uppfattar platser som betydelsefulla när de kan se platserna som sina "egna". För att barnen ska kunna se platserna som sina egna måste de vara tillgängliga för barnen på så sätt att barnen får lämna spår i naturen och utveckla sitt eget skapande utan att det städas bort eller ses som något störande (Kylin, 2004).

Naturen på en skolgård är viktig för att barnen ska känna sig trygga. Richard Cross (Cross i Olsson, 1995), amerikansk forskare och professor i psykologi, menar att vi känner oss trygga i miljöer där det är tydligt att vi kan överleva. Dessa miljöer är platser med vatten, grönska och kuperad terräng där vi kan skaffa oss en överblick. Närhet till träd är viktigt eftersom det är vår tillflyktsort undan faror (Olsson, 1995). Egenskaper som variation och avstånd är några av de faktorer som avgör i vilken utsträckning utomhusmiljön används och påverkar vårt välbefinnande och vår hälsa. Barn tycker om det småskaliga med rum i skymundan. Den miljön kan man skapa på en skolgård med hjälp av buskar, häckar eller väggar flätade av t ex pil (Jansson och Sörensen, 1998; Lindholm et al., 2001).

3.1.4.5 Aktiviteter på skolgården

Utformningen av skolgården påverkar vilka och hur många aktiviteter som barnen ägnar sig åt på rasterna och hur mycket utomhusundervisning som förekommer. Det förekommer mer aktiviteter på skolgårdar som är varierade med tillgång till naturmark som skog eller buskage. På skolgårdar med naturmark är barn mer uppfinningsrika och leker fler lekar, till och med på asfalten. Förmodligen behövs platser som skiljer sig från andra på skolgården. Platser där det är okej att det är stökigt och ostädat och där det oväntade kan inträffa (Lindholm et al., 2001; Lindholm, 1995; Olsson, 1995). På stora öppna ytor utformas en social hierarki ibland barnen

om vem som är starkast fysiskt. En mer småskalig miljö gör att påhittighet och initiativförmåga spelar en större roll för utformandet av den sociala hierarkin. Med hjälp av design kan man alltså påverka vilken typ av aktiviteter som förekommer och underlätta för en mer harmonisk atmosfär på skolgården (*Gunnarsson och Palenius, 2004; Mårtensson, 2004; Lindholm, 1995*).

3.1.4.6 Utmaning och trygghet

Utemiljön ska vara en utmaning som väcker barnens lust och nyfikenhet. 2003 slog Barnsäkerhetsdelegationen fast att barn har rätt till både säkra och utvecklande miljöer. En säker miljö behöver inte vara utvecklande. Barns drivkraft är att testa, söka utmaningar och våga lite mer än igår. Därför måste de platser som vi planerar vara både säkra och utvecklande och inte enbart säkra (*Barnsäkerhetsdelegationen, 2003; Åkerblom, 2005*) Orienterbarhet är en av de allra viktigaste sakerna i ett barns miljö för att de ska känna sig trygga och känna sig säkra i sin närmiljö. Tydliga rikt och landmärken som skulpturer och speciella hus är därför viktigt i miljön. När barn känner sig trygga vågar de ge sig längre bort för att utforska sin miljö. Då leds de av den oemotståndliga utmaningen att testa och prova (*Olsson Lieberg, 2001*).

3.1.5 Natur på skolgården ökar barnens respekt för vår miljö

Det är viktigt att barn har tillgång till naturmark eftersom de inte kan lära sig att tycka om naturen eller bli engagerade i den genom att bara höra talas om den eller se den på tv. Man måste uppleva naturen och få en personlig anknytning till den för att kärleken till naturen ska kunna växa. Därför är det viktigt att ge barnen tillgång till en miljö med natur och att låta dem vara med om att utforma och sköta den. När lusten till naturen finns så kan man lära barnen att värna om den. Denna känsla som barnen utvecklar för naturmiljön, anser flera forskare, ligger till grund för hur de som vuxna kommer att tolka, förstå och förhålla sig till olika platser och miljöer (*Olsson, 1995; Kylin, 2004*).

Att som barn få vara med och sköta en trädgård eller skolgård ger en viktig lärdom. Det är ett projekt som aldrig blir färdigt utan ett projekt som ständigt behöver underhållas för att behålla platsens karaktär. Detta ger barn tålamod, ödmjukhet för livets förändlighet och förgänglighet samt uthållighet att lära sig arbeta med ett projekt som man aldrig kommer att slutföra (*Åkerblom, 2005*). Man kan inte räkna med någon större skötselhjälp ifrån barnen. Den stora vinsten är att barnen får kunskaper, intressen och synsätt som inverkar positivt på deras attityd gentemot växtlighet, parker, natur och miljö på lång sikt menar Leif- Henrik Andersson (*Andersson i Gunnarsson och Palenius, 2004*), stadsträdgårdsmästare i Mölndals kommun. Delaktighet medför en större känsla av ägande vilket kan medföra mindre sabotage och därmed vackrare miljöer. (*Olsson et al., 2002; Gunnarsson och Palenius, 2004*). Om barnen får med sig positiva naturupplevelser och minnen in i vuxenlivet av att de fick vara med och utveckla och sköta naturen så kommer förmodligen de gröna frågornas status att höjas i framtiden eftersom barnen är morgondagens opinionsbildare och beslutsfattare (*Gunnarsson och Palenius, 2004*).

4. Fallstudie

4.1 Inledande Naturlika platser/ "Naturkullarna"

I fallstudien ingår fem olika skolgårdar som jag har besökt och arbetat med, fyra skolgårdar i Malmö samt en skolgård i Kalmar. Tre av skolorna i Malmö kan klassificeras som förortsskolor och en som innerstadsskola. Skolan i Kalmar är en skola på landet som har en skolskog. Se bilagorna 7.1 och 7.2 för att lättare se vart skolorna är belägna. I gröna faktabladet "Därför behövs skolgården" (2001) anser Gunilla Lindholm att innerstadsskolor ofta har mindre och hårt utnyttjade skolgårdar, förortsskolor har ofta en ganska öppen skolgård med många möjligheter och skolor på landet har stora ytor med mycket variation. Jag är benägen att hålla med henne eftersom mina studier stöder detta. Mina valda naturlika platser på skolgårdarna i Malmö är platser som har anlagts, "naturkullarna" eller förändrats av Malmö Naturskola. De valda skolorna i Malmö innefattar Kryddgårdsskolan, Kirsebergsskolan, Rörsjöskolan och Lindängeskolan och i Kalmar har jag arbetat med Åbyskolan. Man bör beakta att mitt arbete har ägt rum under vinter och tidig vår vilket innebär att jag inte har sett platserna under den grönskande perioden. Detta kan påverka men bör inte förändra min bedömning av platsen i någon större skala. Omkring hälften av alla skolbarn har allergi eller överkänslighetsbesvär. Därför är det viktigt att välja växter som inte ökar besvären eller utestänger dem som redan är känsliga. Därför har jag tagit hänsyn till detta när jag har gjort mina växtval vid förbättringsförslagen.

4.2 Bakgrundstudie till de naturlika platserna/ "naturkullarna" i Malmö

4.2.1 Ett stycke natur, en oas i en asfaltöken

Naturskolan i Malmös ursprungliga tanke med de anlagda naturlika platserna eller "naturkullarna" på skolorna i Malmö var att skapa en spännande lekyta som skulle ge många naturupplevelser både på raster och under utomhusundervisning. Tanken var att det skulle ge en känsla av den riktiga naturen och man skulle använda sig av stenar och stockar som även skulle gynna det biologiska livet. Man räknade med att stockarna till viss del skulle förmultnas och att träden skulle växa upp och bli större (*Emanuelsson och Lindvall, opublicerat*).

Asfalt ger ingen upplevelse i form av doft eller ljusspel, den drar varken till sig växter eller djur. Gräs är däremot mjukt att gå på, att ta i, gräs doftar och gräs rör sig. Man kan hitta småkryp och blommor, man kan ligga och lata sig och prata med sina vänner eller ligga och läsa en bok. Asfalt upplevs som hårt av barnen. Vid projektet Lunds gröna skolgårdar, som startade 1992/93 som en tvåårssatsning, bröt Mårtenskolans elever och personal bort asfalt och gjorde en vegetationsklädd oas mitt på skolgården. De planterade ett stort träd och rullade ut färdigt gräs. Oasen är ett blickfång och en samlingsplats som används mycket. På våren är kullen lerig men eftersom barnen får vara med om att sköta skolgården och rensa ogräs så har de större respekt för rabatterna och planteringarna och kan vara varsamma om kullen tills det grönskar. Alla personalkategorier och barn får vara med om att sköta skolgården, det gör att skolgården blir allas angelägenhet (*Olsson, 1995*).

4.2.2 Anläggningsarbetet

Malmö Naturskola fick cirka 10 000kr i budget för varje kulle och då var grästuvor, buskar och träd gratis inklusive transport. Den ungefärliga materialåtgången var 25 löpmeter stockar, 13 ton betongkross, 26 ton sand, 13 ton stora stenar, 20 tegelrör (för att gynna smådjurslivet), grästorvor och buskar. Anläggandet tog ungefär 3 dagar i genomsnitt.



Figur 4-7. Anläggning av naturkulle på Rörskolan, Malmö (Emanuelsson och Lindvall, opublicerat)

Figur 4 – 7 illustrerar anläggandet av en "naturkulle". Platsen markerades med sprayfärg liksom platserna där stockarna skulle komma att ligga. Klasserna på skolorna förberedde anläggningsarbetet någon dag innan genom att gräva rännor (ca 20 cm djupa) där stockarna skulle läggas för att de inte skulle komma i rullning. Stockarna lyftes på plats i rännorna med hjälp av en kranbil. Hållrummen under stockarna fylldes på med organiskt material, detta för att gynna nedbrytarna. Barnen fick även hjälpa nedbrytarna att komma till platsen genom att ta mulnande stockar och löv med gråsuggor och andra småkryp från andra områden. En del stockar placerades för att komma att användas som sittplatser. Efter stockarna levererades betongkross. Betongkross användes som material i botten på kullen. Fördelar med det materialet är att det släpper genom vatten och att det blir ganska hårt underlag vilket är bra med tanke på det hårda slitaget. Sen var det dags att lägga dit de stora stenarna på en vikt upp till 900kg styck. Stenarna lades ut med hjälp av kranbil i grunda gropar som eleverna grävde i förväg i betongkrossen. Därefter levererades två lastbilslastar med sand som breddes ut över kullen. När all sand var på plats la man ut grästuvorna och planterade några buskar och något träd. Malmö Naturskola tryckte extra på vikten av att vattna planteringen den första tiden efter planteringen och den första sommaren. Man rekommenderade även att lägga jord eller torvmull i mellanrummen mellan jordtorvorna för att förbättra möjligheten till att hålla kvar fukten. På Lindängeskolan anlades dessutom en planteringsbädd med matjord för trädgårdsväxter som björnbär och vinbär och en liten våtmark där man använde sig av en gummiduk (Emanuelsson och Lindvall, opublicerat). Figur 8 – 11 illustrerar slutfasen i anläggandet av en "naturkulle".



Figur 8-11. Anläggning av naturkulle på Rörshöskolan, Malmö. (Emanuelsson och Lindvall, opublicerat)

4.2.3 Tankarna om "kullarnas" framtidsutsikter vid anläggningsskedet

Malmö Naturskolas förslag till skolorna var att de skulle utse en huvudansvarig i personalen för kullen och låta eleverna sköta kullen t ex med ett rullande schema. Fritidsverksamheten kunde ha mer ansvar under lov och elevrådet kunde få något ansvarsområde.

Man tänkte i god tid på det stora slitaget och tänkte undvika det problemet genom att ha som regel att bara få gå på hårda ytor. Naturskolan hade erfarenheter av att barnen har större respekt för var man får gå om man markerar stigarna med utlagda snäckor eller andra naturföremål. Ju mer barnen är engagerade i anläggandet och skötsel desto försiktigare blir barnen eftersom man inte vill förstöra något man varit med om att bygga upp. Man tänkte på att det vore bra om man kunde undvika att vara på kullen under blöt väderlek och under vinterhalvåret för att minska slitaget. Man ansåg att det var viktigt att eleverna själva var engagerade i att plocka bort skräp och att rätta till ställen som är nertrampade. Vid storm eller kraftigt regn räknade man med att sand kunde förflytta sig från kullen och därför ansåg man att det var viktigt med någon som hade ansvar för akuta problem. Till exempel kunde vaktmästaren tillsammans med några elever bilda en "jourgrupp".

Om växter dör eller på annat sätt försvinner från platsen var tanken att man skulle göra nyplanteringar. Då kunde man ta nytta av de elever som har sommarstugor eller som har anhöriga på landet genom att få gräva upp gräs och växter därifrån och plantera in. Malmö Naturskola erbjöd sig också att stå till förfogande om skolorna behövde tips på områden där man kanske kunde få tillstånd att gräva upp växter. Malmö Naturskola ansåg att svenska vilda växter var att föredra vid nyplanteringarna för att behålla känslan av ett naturområde. Ett par tips som gavs till skolorna var att samla och så växter från naturen eller köpa frön från vilda växter och så. Man kunde köpa vildväxande örter och buskar och plantera eller så kunde man gräva upp vildväxande plantor hos markägare som vill hjälpa skolan med ett grönt bidrag, och plantera dessa på kullen (Emanuelsson och Lindvall, opublicerat).

4.3 Kirsebergsskolan

4.3.1 Beskrivning

Kirsebergsskolan, i utkanten av Malmö i Kirseberg, är en skola med barn och ungdomar från förskoleåldern till årskurs 9. Skolan kan betecknas som en förortsskola och har en stor och omväxlande skolgård med en del inslag av växtlighet. Skolan har till skillnad från de andra valda skolorna i Malmö ingen anlagd "naturkulle" så här består den utvalda platsen av den största ytan på skolan med någon form av växtlighet. Figur 12 visar en orienteringskarta över Kirsebergsskolan.



Figur 12. Orienteringskarta över Kirsebergsskolan (Lidberg, 2007)

Den valda platsen är en skiktad, relativt stor dunge med stora gamla träd, äldre buskar och ungt sly som nästan uteslutande består av unga pilar som täcker större delen av området. Planteringen av pilarna har gjorts av Malmö Naturskola som också har lagt ut en del större stenar och stockar i dungen för barnen att leka på. Figur 13 visar den valda platsen. Platsen ger intrycket av en förvildad trädgård. Pilarna ser inte speciellt roliga ut och de kan komma att se ut som en energiskog eftersom de är planterade överallt. Området är delvis avgränsat med nät för att undvika slitage under etableringstiden. Figur 14 visar avgränsningen. Tabell 1 presenterar växterna på platsen.



Figur 13. Aktuell yta på Kirsebergsskolans skolgård (Lidberg, 2007)



Figur 14. Avgränsning med nät för säkrare etablering (Lidberg, 2007)

Tabell 1. Växtinventeringslista Kirsebergsskolan

Växtinventeringslista Kirsebergsskolan

| Veten- skapligt växtnamn | Svenskt växtnamn | Önskat utseende för arten | Blomning och frukt | Växtkrav | Kommentar |
|-------------------------------------|------------------------|--|--|---|---|
| Träd | | | | | |
| <i>Acer platanoides</i> | Skogslönn | Stor och bred krona med kraftiga grenar. Höjd 12 m. | Blomning ljust grön på bar kvist. Bra för insekter. Frukt: näsor | Tål vind och snöbelastning bra. Tål de flesta jordar. Sol-halvskugga. Zon I-V. | Fåtal träd med väl utvecklad krona |
| <i>Alnus incana</i> | Gråal | Genomgående stam. Höjd 12 m. | Obetydliga blommor och hängen. Bra för insekter. Frukt: kottar | Trivs på de flesta jordar men ej lerjord. Sol. Zon I-VI. | Fåtal träd, väl utvecklade |
| <i>Fagus sylvatica</i> | Bok | Frodigt bladverk. Höjd 1-6 m. | Obetydliga blommor. Bra för insekter. | Trivs bäst på näingsrik, kalkrik humusjord. Tål industrimiljö och väldränerad lerjord. Sol-skugga. Zon I-IV. | Fåtal träd samt häckplantor, samtliga väl utvecklade |
| <i>Populus nigra 'Italica'</i> | Pyramid- poppel | Smalt, upprätt växtsätt. Höjd 15 m. | Hon och han hängen. | Trivs i de flesta jordar. Sol- halvskugga. Zon I-V. | Ett träd, väl utvecklat |
| <i>Salix caprea</i> | Sälg | Skirt bladverk Höjd 5-8 m. | Hon och han hängen./videkissar. Bra för insekter. | Tål de flesta jordar. Sol-halvskugga. Zon I-VI. | Fåtal träd, väl utvecklade Aggressiva rötter |
| Buskar | | | | | |
| <i>Crataegus ssp.</i> | Hagtorn | Buske till litet träd med tornar. Höjd 4-5. | Blommar vitt i juni. Bra för insekter. Små röda bär. Goda för fåglar. | Trivs i näringsrik något styvare jord. Sol. Zon I-IV. | Enstaka buske. Bra fågelskydd. Väl utvecklade |
| <i>Kolkwitzia amabilis</i> | Paradis- buske | Frodig buske. Höjd 2-4 m. | Överdådlig blomning med klocklika rosa blommor i juni-juli. Bra för insekter. | Trivs i sandblandad jord på torra, soliga platser. Sol. Zon I-V. | Fåtal buskar, väl utvecklade |
| <i>Rosa dumalis</i> | Nyponros | Skir, taggig buske. | Ljust rosa blommor. Bra för insekter. Frukt: nypon. Goda för fåglar. | Tål de flesta jordar. | Enstaka buske, väl utvecklade |
| <i>Salix ssp.</i> | Pil | Skirt bladverk Höjd 5-8 m. | Hon och han hängen./videkissar. Bra för insekter. | Tål de flesta jordar. Sol-halvskugga. Zon I-VI. | Flertal buskar, ny-planterade Aggressiva rötter |
| <i>Syringa vulgaris</i> | Syrén | Frodigt bladverk. Höjd 3 m. | Stora, doftande, blålila blommor i: maj-juni. Bra för insekter. | Trivs bäst i trädgårdsjordar. Sol- halvskugga. Zon I-VI. | Fåtal buskar, väl utvecklade |
| Klätterväxt | | | | | |
| <i>Hedera helix 'Hibernica'</i> | Storbladig murgröna | Frodigt mörkt bladverk. Ofta rödbrun vinterfärg. | Blå bär | Anspråkslös. Sol-skugga. Zon I-III. | Klättrar på pyramid- poppeln, väl utvecklad |

4.3.2 Funktioner

Platsen är omväxlande och ger många lekmöjligheter. Här kan barnens fantasi frodas och barnen kan gömma sig, vara ifred och känna sig trygga i buskarna och pilsnåren. I den här småskaliga miljön gynnar man påhittighet och initiativförmåga och undviker de hårdare lekar som förekommer på öppna asfaltytor. På så sätt bildas en lugnare och mer harmonisk miljö på skolgården. Här kan barnen få den personliga anknytning de behöver till naturen för att kunna känna kärlek och respekt för vår gemensamma miljö.

Som jag redan har nämnt så är de nyplanterade pilarna inte speciellt vackra utan ger ett ganska skräpigt uttryck, men det viktiga på platsen är ju funktionen och inte estetiken. Snåren med pilarna är mycket pedagogiska för barnen att leka i men för att skapa en uthållig pedagogisk miljö kvävs att man motiverar varför det ser ut som det gör. En idé vore att skriva en insändare till dagstidningen om Kirsebergsskolans pedagogiska naturmiljö. Det är svårt att ha någon strukturerad utomhusundervisning här men det är fullt möjligt att upptäcka och diskutera naturen ihop med barnen. En lektion i biologi eller naturkunskap skulle absolut kunna genomföras på det här området. En bildlektion där barnen kan sitta på stockarna och teckna av naturen skulle också vara fullt möjlig. Läs mer om utomhusundervisning under rubriken 3.1.3 Skolgård som klassrum.

4.3.3 Förbättringsförslag

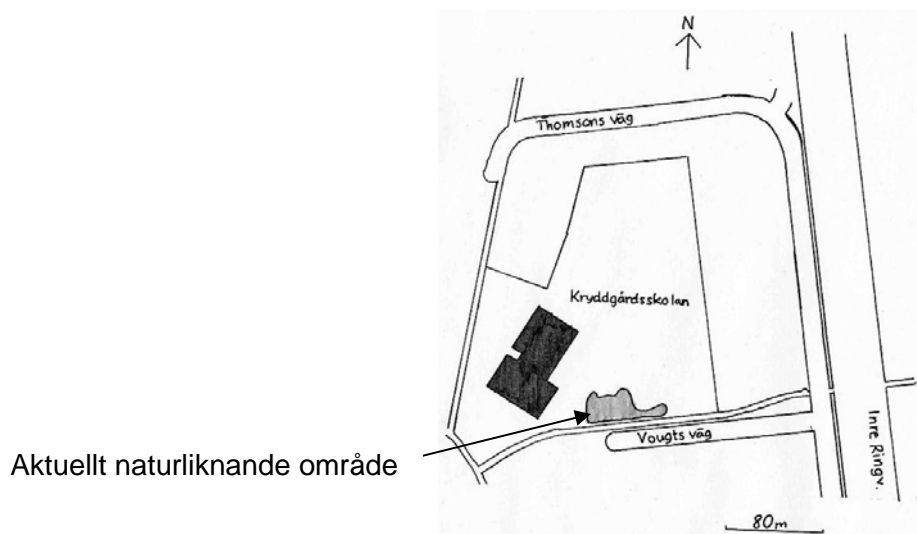
Även om platsen är bra och pedagogisk för barnen så går den att förbättra. Man skulle kunna öppna upp en liten glänta i pilsnåret utan att ta bort känslan av en förvildad trädgård. Där skulle man kunna lägga fler stockar som sittplats och lättare ha undervisning då läraren behöver en samlingsplats för att demonstrera något eller när man vill ha möjligheten att sitta flera tillsammans. Det skulle samtidigt innebära att man fick lite mer omväxling i pilsnåret vilket gör platsen mer spännande och dessutom höjer det estetiska värdet.

Det kommer att bli nödvändigt att följa upp planteringen utav pilarna av den enkla anledningen att de växer. Det kan bli aktuellt att röja längre fram om pilarna börjar konkurrera ut andra träd och buskar som man gärna vill ha kvar. Om pil är försvarbart att plantera mitt inne i centrala Malmö kan också diskuteras med tanke på risk för rotintrång i ledningar, rötter som bryter upp asfalten i gångvägen intill etc. Frågan är om ledningarna ligger på behörigt avstånd. Jag rekommenderar att tänka till en extra gång innan man planterar pil trots att de är ett så tacksamt redskap när man bygger gröna miljöer för barn.

4.4 Kryddgårdsskolan

4.4.1 Beskrivning

Kryddgårdsskolan, som ligger i Rosengård, är en skola med ca 300 barn från förskoleåldern till årskurs 6. Skolan kan betecknas som en förortsskola och har en relativt stor och öppen skolgård med mycket asfalt och mindre inslag av växtlighet. Jag valde en naturlig plats som har en del vegetation och en liten naturkulle med större stenar och stockar som Malmö Naturskola har placerat ut. Figur 15 visar en orienteringskarta över Kryddgårdsskolan.



Figur 15. Orienteringskarta över Kryddgårdsskolan (Lidberg, 2007)

Den valda platsen inger ett städat intryck och har en skiktad vegetation i ett smalt stråk som går längs skolgårdens kant med två smala "utlöpare". Vegetationsstråket är uppbyggt av äldre och yngre träd och buskar. Utöver vegetationsstråket ingår även platsen med naturkullen i min utvalda yta. Kullen har en grov sandjord för att klara det hårda slitaget, vilket den knappt har gjort i alla fall. Grässvålen visar på hårt slitage.

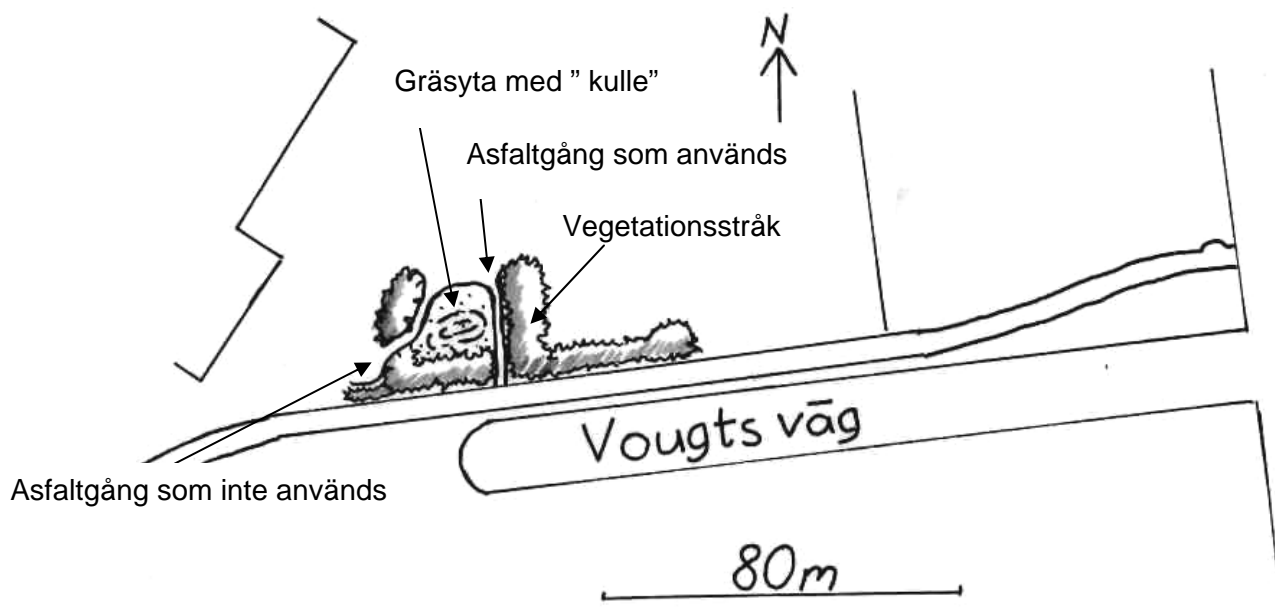


Figur 16. Aktuell yta på Kryddgårdsskolans skolgård. "Naturkulle" (Lidberg, 2007)

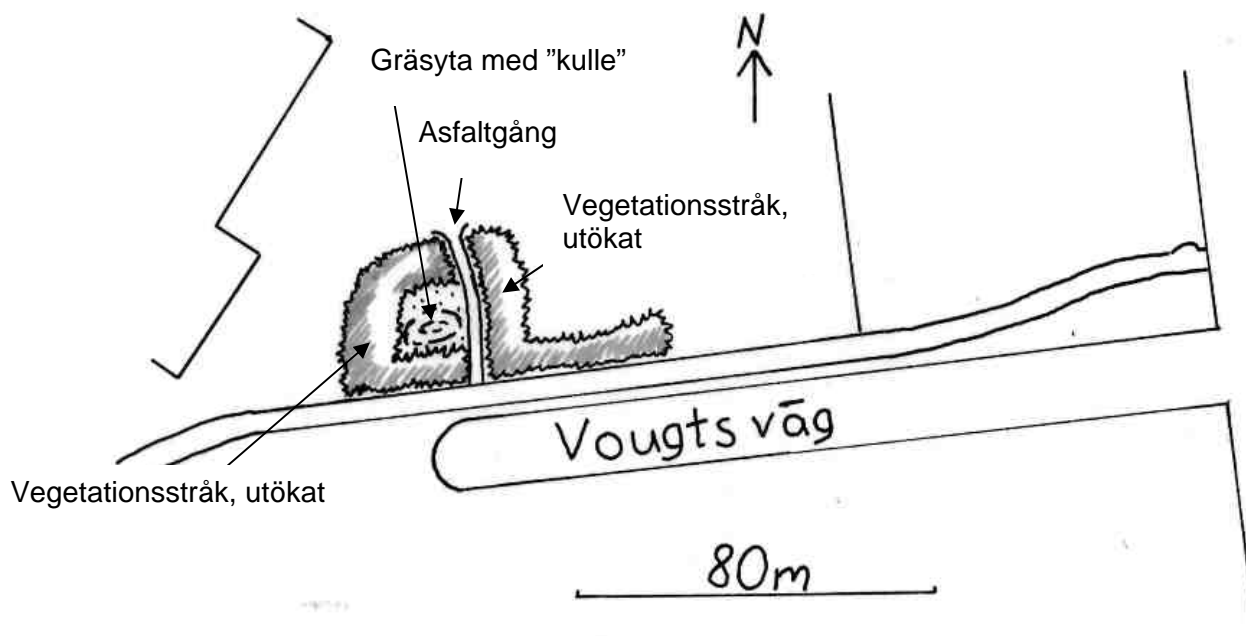


Figur 17. Asfaltgången som förslagsvis tas bort (Lidberg 2007)

Vegetationens form sedd uppifrån bildar den liggande bokstaven F. Figur 18 visar en skiss över den valda platsen med dess form och var asfaltgångarna är belägna. Ena utlöparen, det undre horisontella strecket i F:et, går mellan ett lek område med sand och gräsområdet där kullen är belägen. Där går även en smal asfaltgång som leder ut från skolgården. Den andra utlöparen, det övre horisontella strecket i F:et, går på andra sidan om naturkullen och även där finns en asfaltgång mellan kullen och vegetationsstråket. Denna asfaltgång tycks inte fylla någon funktion, se figur 17. Figur 16 visar platsen med naturkullen. Tabell 2 presenterar växterna på platsen.



Figur 18. Skiss över den aktuella platsen (Lidberg, 2007)



Figur 19. Skiss över den aktuella platsen med förändringsförslag (Lidberg 2007)

Tabell 2. Växtinventeringslista Kryddgårdsskolan

Växtinventeringslista Kryddgårdsskolan

| Veten- skapligt växtnamn | Svenskt växtnamn | Önskat utseende för arten | Blomning och frukt | Växtkrav | Kommentar |
|--|--------------------------|--|--|---|---|
| Träd | | | | | |
| <i>Acer campestre</i> | Naverlönn | Vacker gul höstfärg. Höjd 5-8 m. | Blomning ljust grön. Bra för insekter. Frukt: näsor | Tork-, vind- och salttålig. Tål de flesta jordar. Sol-skugga. Zon I-IV. | Fåtal träd, väl utvecklade |
| <i>Carpinus betulus</i> | Avenbok | Frodigt bladverk. Får som träd mycket vackra stammar. Höjd 1-6 m. | Hon och han hängen. Bra för insekter. Frukthänge. | Trivs bäst på näringsrik, kalkrik humusjord. Tål industrimiljö och väl-dränerad lerjord. Sol-skugga. Zon I-IV. | Fåtal träd samt fåtal buskar, väl utvecklade |
| <i>Crataegus laevigata</i> | Rund- hagtorn | Buske till litet träd med tornar. Höjd 4-5 m. | Blommar vitt i juni. Bra för insekter. Små röda bär. Goda för fåglar. | Trivs i näringsrik något styvare jord. Sol. Zon I-IV. | Fåtal träd samt flera buskar. Bra fågelskydd. Väl utvecklade |
| <i>Sorbus aucuparia</i> | Rönn | Rundad krona. Höjd 10 m. | Stora vita blomställningar i maj- juni. Bra för insekter. Röda frukter. Goda för fåglar. | Utvecklas bra i de flesta jordar. Sol-halvskugga. Zon I-VII. | Fåtal träd, väl utvecklade |
| Buskar | | | | | |
| <i>Prunus spinosa</i> | Slån | Gul höstfärg. Höjd 2 m. | Svagt doftande vita blommor i maj. Bra för insekter. Frukten blådagig, svart. Goda för fåglar. | Anspråkslös och vindtålig, kräver ljus. Sol. Zon I-V. | Flertal buskar. Bra fågelskydd. Väl utvecklade |
| <i>Ribes alpinum</i> | Måbär | Har ett tätt växtsätt, grönskar tidigt. Höjd 1-2 m | Obetydliga blommor. Bra för insekter. | Mycket tålig. Tål skugga. Sol-skugga. Zon I-VIII. | Fåtal små dåligt utvecklade buskar. |
| <i>Rosa rugosa</i> | Vresros | kraftigt, tätt och upprätt växtsätt. Höjd 2 m. | Stora blommor i juni- nov. Bra för insekter. Frukt: nypon. Goda för fåglar. | Frisk, skuggtålig och anspråkslös. Zon I-VIII. | Enstaka liten dåligt utvecklad buske. Bra fågelskydd. |
| <i>Spiraea cinerea 'Grefsheim'</i> | Norsk brud- spirea | Friväxande buske med bågformade, hängande grenar, ljust grönt bladverk Höjd 1,5 m. | Får rikligt med vita blommor i maj-juni. Bra för insekter. | Tål de flesta jordar. Sol-halvskugga. Zon I-VI. | Fåtal små dåligt utvecklade buskar. |

4.4.2 Funktioner

Vegetationsstråket är inte speciellt lekvänligt då många träd och buskar har taggar och tornar men har goda utvecklingsmöjligheter med bland annat gamla klättrvänliga avenboksträd. Det märks också på slitaget att barnen inte leker speciellt mycket i stråket med undantag av ett par ställen runt de större avenboksträden. Naturkullen är mycket mer uppskattad bland barnen med tanke på det hårda slitaget. Naturkullen lockar barnen till att röra sig fysiskt genom att bland annat springa, klättra och hoppa. Denna fysiska aktivitet är, som ni kan läsa under rubriken 3.1.2 Barnens utveckling och välbefinnande i litteraturstudien, mycket betydande för barnens förmåga att lära sig nya saker och utveckla sig både fysiskt och mentalt. Platsen är dock en relativt öppen plats vilket innebär att barnen till stor del leker hårda lekar där hierarkin bland barnen bygger på vem som är starkast.

Utomhusundervisning som till exempel bildundervisning skulle vara fullt möjlig på naturkullen. Det är en plats där läraren lätt kan ha uppsikt över barnen på grund av att den är så öppen, vilket tyvärr gör den ganska tråkig. Platsen hade kunnat vara mer lummig och inspirerande att vistas på utan att behöva bli en sämre undervisningsplats.

4.4.3 Förbättringsförslag

På den här platsen förespråkar jag en del större förändringar. Dels en gallring av den befintliga vegetationen som har taggar och tornar. Det ska göras med försiktighet så att endast mindre öppningar bildas för att öka tillgängligheten för barnen i buskagen. Den valda platsen har, som jag tidigare nämnt, stora utvecklingsmöjligheter och möjlighet att utvidgas. Asfaltgången som inte har någon synlig funktion mellan vegetationsstråket och naturkullen anser jag bör rivas upp. Den ytan skulle istället kunna göras till en planteringsbädd för att vidga vegetationsstråket och göra det mer spännande för barnen att leka i. Figur 19 visar asfaltgången som bör rivas upp. Jag anser att man även bör ta bort asfalt utanför naturkullen mellan de två stråken av vegetation som går in mot skolgården för att plantera träd och buskar även där. Det skulle innebära att den tänkta bokstaven F skulle bli ett P med kullen inne i bokstavens ring, med undantag för den lilla luckan där gångvägen som leder ut från skolgården korsar cirkeln vid ena kanten. Det skulle innebära mer lekvänlig vegetation som gynnar lekar baserade på uppfinningsrikedom och initiativförmåga. Dessutom skulle det göra naturkullen mycket mer attraktiv både för barnen på rasten och för utomhusundervisning. Det skapade rummet skapar en betydligt trivsammare miljö där barnen kan känna kärleken till naturen. Figur 19 illustrerar förändringsförslaget.

Naturkullen är hårt åtgången och materialet har sjunkit en hel del. En påfyllnad av material är nödvändigt och om tanken är att man vill ha en grön kulle behövs även en bättre växtjord ovanpå för att gräset ska kunna trivas. Jag skulle rekommendera att man lägger ut färdigt gräs eftersom det etablerar sig och bildar en grässvål betydligt fortare än en insåning. Man skulle dock bli tvungen att spärra av kullen en tid för att ge gräset en chans att etablera sig. Eftersom det skulle bli aktuellt att spärra av kullen eller på annat sätt komma överens med barnen om att de inte får vara på kullen under en tid rekommenderar jag att göra förändringarna på den valda platsen i etapper. Man kan till exempel börja med kullen och när barnen kan börja använda den kan man utöka vegetationen runt om så att man inte tar bort

för mycket av ytan för barnen på en gång. Jag förespråkar också att man väljer stora växtkvalitéer för att växterna ska få en chans att överleva på skolgården och snabbare skapa en spännande miljö för barnen. Det minskar dessutom risken för skadegörelse på växterna eftersom de då tas på allvar av barnen.

Tabell 3 visar föreslagna växter som kan fungera på platsen. När jag har valt växter har jag tagit hänsyn till den för växten hårt utsatta miljön som en skolgård är och därför valt tåliga växter. Måbär är en buske med tätt växtsätt som tål att brytas och lätt skjuter nya skott. Den har dessutom fördelen att grönska tidigt och är en grön färgklick när andra buskar fortfarande är kala. Måbär finns redan i viss mån på platsen vilket gör den till en del i den nya planteringen som knyter samman med den gamla planteringen. Bukettapel har ett tätt växtsätt och är ett utmärkt skydd för småfåglar. Den har dessutom estetiska kvalitéer i form av blomning, bär och vacker höstfärg. Bukettapeln ger platsen en aning mer trädgårdskänsla vilket passar in på den idag relativt städade platsen men ändå bidrar till ett vildare uttryck. Kopparhäggmispel är en buske som ger mer höjd åt planteringen, den skapar en spännande lek miljö samtidigt som den har stora estetiska kvalitéer. De nya skotten är vackert kopparfärgade, blomningen i maj, röd fruktställning samt även vacker höstfärg. Både bukettapeln och kopparhäggmispeln finns att köpa i E-planta vilket jag starkt rekommenderar. Den benämningen fungerar som en slags garanti för att man får ett bra växtmaterial. Var noga med etableringsskötseln för bästa resultat. Se bilaga 7.3 Tips vid etablering av växter.

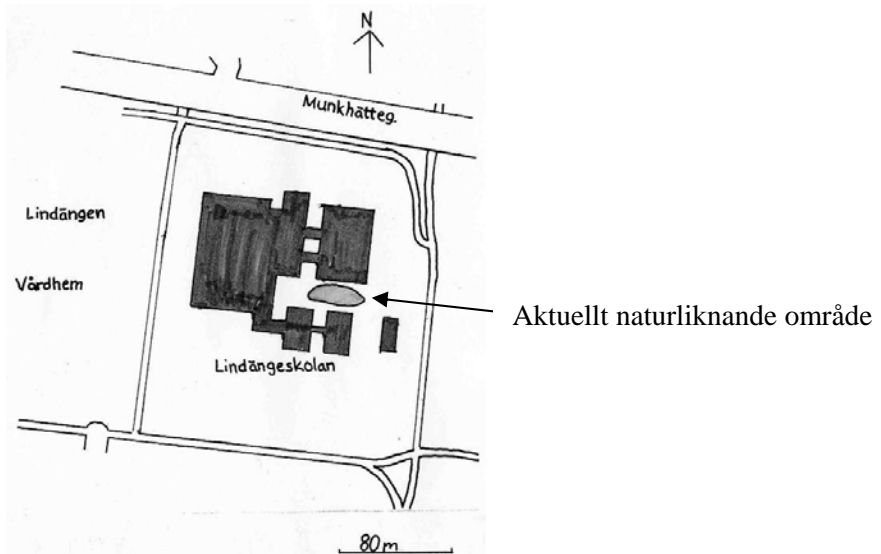
Tabell 3. Växtförslag till plantering av naturliknande plats Kryddgårdsskolan

| Växtförslag Kryddgårdsskolan | | | | | |
|---|----------------------------|---|--|--|---|
| Veten- skapligt växtnamn | Svenskt växtnamn | Önskat utseende för arten | Blomning och frukt | Växtkrav | Kommentar |
| Buskar | | | | | |
| <i>Amelanchier laevis</i> | Koppar- hägg- mispel | Stor buske med bred, äggformad krona. De nya skotten är kopparfärgade. Orange höstfärg. Höjd 4 m. | Blommar vitt i maj. Bra för insekter. Svarta bär. Goda för fåglar. | Har inga stora krav på jord. Sol. Zon I-V. | E-planta. Busk, krukodlad á-pris ca: 200kr. |
| <i>Malus toringo var. sargentii</i> | Bukettapel | Enhetlig, liten till medelstor, brett upprättväxande buske. Orange höstfärg. Höjd 1,5 m. | Vacker vitblomning i maj-juni. Bra för insekter. Rik rödorange fruktsättning. Goda för fåglar. | Trivs i de flesta jordar. Sol-halvskugga. Zon I-V. | E-planta. Busk, krukodlad á-pris ca: 100kr. Bra fågelskydd. |
| <i>Ribes alpinum</i> | Måbär | Har ett tätt växtsätt, grönskar tidigt. Höjd 1-2 m. | Obetydliga blommor. Bra för insekter. | Mycket tålig. Sol-skugga. Zon I-VIII. | Busk, krukodlad á-pris ca: 200 kr |
| Plantera i grupper om tre till fyra stycken och varva dessa på den planerade planteringsytan. Välj stora kvalitéer. | | | | | |

4.5 Lindängeskolan

4.5.1 Beskrivning

Lindängeskolan, som ligger i Lindängen, är en skola med ca 1000 barn och ungdomar från förskoleåldern till årskurs 9 + särskola 1-10. Skolan kan betecknas som en förortsskola och har en relativt uppdelad skolgård runt omkring själva skolbyggnaden. Jag valde att arbeta med den naturlika kullen som Malmö Naturskola har anlagt. Figur 20 illustrerar en orienteringskarta över Lindängeskolan.



Figur 20. Orienteringskarta över Lindängeskolan (Lidberg, 2007)

Naturkullen är omgärdad av byggnader med undantag av ett litet grönområde med en gungställning intill och har därför ingen möjlighet till att expandera. Den har en väl etablerad gräs- och örtsvål och har utplacerade större stenar och stockar. Kullen är till största delen uppbyggd av sandjord men har även en mindre del anlagd med matjord där man har satsat på trädgårdslandsväxter som björnbär och vinbär. Figur 21 och 22 visar kullen från vardera kortsidan. Naturkullen har som synes väldigt lite vegetation och ger ett städat intryck. Det finns inga träd på platsen utan endast några få hårt åtgångna buskar. Något som är positivt är dock att man har tänkt på växternas behov av god växtjord åtminstone på en liten yta, den lilla fyrkanten i förgrunden på figur 21. Där har man lagt ut matjord och det är också där buskarna är i bäst skick. En annan positiv sak på den här platsen är att det finns en väl etablerad gräs- och örtsvål vilket är svårt att få på en så här välanvänd yta. Tabell 4 presenterar växterna på platsen.



Figur 21. Naturkullen med gungställningen i bakgrunden och planteringsytan med matjord i förgrunden (Lidberg, 2007)



Figur 22. Naturkullen från andra hållet (Lidberg, 2007)

Tabell 4. Växtinventeringslista Lindängeskolan

| Växtinventeringslista Lindängeskolan | | | | | |
|---|---------------------|--|--|---|--|
| Veten- skapligt växtnamn | Svenskt växtnamn | Önskat utseende för arten | Blomning och frukt | Växtkrav | Kommentar |
| Buskar | | | | | |
| <i>Cornus alba</i> 'Sibirica' | Korall- kornell | Har korallröda grenar året om. Höjd 2-3 m. | Vita blommor i maj-juni. Bra för insekter. Små mörka bär. Goda för fåglar. | Anspråkslösa jordkrav. Sol-skugga. Zon I-VII. | Fåtal illa åtgångna buskar |
| <i>Cornus sericea</i> 'Flaviramea' | Gull- kornell | Gulgröna grenar. Höjd 2,5 m. | Vita blommor i maj-juni. Bra för insekter. Små mörka bär. Goda för fåglar. | Anspråkslösa jordkrav. Sol-skugga. Zon I-V. | En illa åtgångna buske |
| <i>Coryllus avellana</i> | Hassel | Bred storväxt buske. Höjd 5 m. | Obetydliga blommor. Bra för insekter. Frukt: nötter Bra för fåglar och andra nötälskare. | Anspråkslösa jordkrav men väl-dränerat. Tål industrimiljö. Sol- halvskugga. Zon I-V. | Fåtal illa åtgångna buskar |
| <i>Ribes rubra</i> | Röda vinbär | Höjd 1-1,5 m. | Obetydliga blommor. Bra för insekter. Stora röda klasar med bär i juli-augusti. Goda för barn. | Trivs bäst i trädgårdsjord. Sol. Zon I-V. | Fåtal väl utvecklade buskar. |
| <i>Rubus plicatus</i> | Söt- björnbär | Höjd 3-4 m. | Vita blommor. Bra för insekter. Svarta bär i september-oktober. Goda för barn. | Trivs i lätt, sandblandad jord i soligt läge. Zon I-III. | En relativt väl utvecklad buske |
| <i>Salix ssp.</i> | Pil | Skirt bladverk Höjd 5-8 m. | Hon och han hängen/videkissar. Bra för insekter. | Tål de flesta jordar. Sol-halvskugga. Zon I-VI. | Fåtal buskar Aggressiva rötter |

4.5.2 Funktioner

Naturkullen har ingen buskvegetation som är möjlig att gömma sig i eller leka i. Barnen kan på sin höjd stå lutade över buskarna och förundras över knopparnas form eller roa sig med att bryta av de små sköra grenarna. De få buskar som är någorlunda välmående är de vinbärsbuskar och björnbärsbuskar som växer i matjorden. De har också värdet att barnen som hinner först får glädjen att äta av bären när dessa mognar. Naturkullen lockar barnen till fysisk aktivitet vilket är, som ni kan läsa under rubriken 3.1.2 Barnens utveckling och välbefinnande i litteraturstudien, mycket betydande för barnens förmåga att lära sig nya saker och utveckla sig både fysiskt och psykiskt. Platsen är dock en relativt öppen plats vilket innebär att barnen till stor del leker hårda lekar där hierarkin bland barnen bygger på vem som är starkast.

Utomhusundervisning skulle vara fullt möjlig på naturkullen. Läraren kan lätt överblicka hela klassen och se om det är någon som är i behov av hjälp. Frågan är om platsen är så inspirerande att ha undervisning på. Möjligen skulle det kunna bli aktuellt om barnen får i uppgift att titta närmare på gräs, örter eller småkryp. Platsen hade kunnat vara mer lummig och inspirerande och hade förmodligen då även varit en bättre undervisningsplats.

4.5.3 Förbättringsförslag

Naturkullen är i behov av mer busk- och trädvegetation. Idealet hade varit att man hade tänkt på den naturliga miljön redan innan man anlade skolan och bevarat befintlig vegetation eller planterat ett trädbestånd när skolan planerades som hade fått chansen att växa till sig i ett tidigare skede. Det bästa i nuläget vore att plantera ett flertal större träd på kullen och buskar som undervegetation. Det skulle innebära en relativt stor kostnad men två träd samt ett flertal större buskar som är placerade så att de skapar en rumslighet på kullen borde skolan ha råd med. Små rum är uppskattade av barn och främjar de lekar som är uppbyggda med uppfinningsrikedom och initiativförmåga. Läs mer om detta under rubriken 3.1.4 Utformningens betydelse i litteraturstudien. Det här förbättringsförslaget skulle dessutom göra naturkullen mycket mer attraktiv för utomhusundervisning. Rumsligheten skapar en betydligt trivsammare miljö för både barn och vuxna att vistas i.

Den sandblandade jorden har sjunkit en hel del så jag rekommenderar att fylla på med mer samtidigt som man gräver växtbäddar för träden och buskarna vilket är en nödvändighet för att de ska ha en chans att överleva och frodas. Jag förespråkar också att man väljer stora kvalitéer vid växtvalet för att växterna ska få en chans att överleva på skolgården och snabbt skapa en spännande miljö för barnen. Det minskar risken för skadegörelse på växterna eftersom de då tas på allvar av barnen. Läs mer om detta under rubriken 3.1.4 Utformningens betydelse.

Tabell 5 visar föreslagna växter som kan fungera på platsen. När jag har valt växter har jag tagit hänsyn till den för växten hårda miljön som en skolgård är och därför valt tåliga växter. Oxel är ett träd som har anspråkslösa krav på marken och har en rund och tät, välordnad krona. Detta passar in bra på platsen som är omgärdad av skolbyggnaden. Trädet har både estetiska och ekologiska värden. Blommorna är såväl vackra som bra för insekter precis som bären som är älskade av fåglarna. Observera att oxeln finns att köpa som E-planta. Platsen är en mycket städad plats och har redan en stark trädgårdskänsla med olika trädgårdsväxter, vilket också var tanken från början. Jag har valt att hålla kvar denna trädgårdskänslan på den här platsen och har valt att stärka beståndet av gullkornell som redan finns på platsen genom att plantera några till. Gullkornell är bra för insekt och fågellivet och är en spännande buske med sina gröngula grenar. Mitt tredje växtval är en smalbladig silverbuske som med sina lansettlika blad passar fint ihop med pilen på platsen och bidrar till en spännande lekmiljö. Var noga med etableringsskötseln för bästa resultat. Se bilaga 7.3 Tips vid etablering av växter.

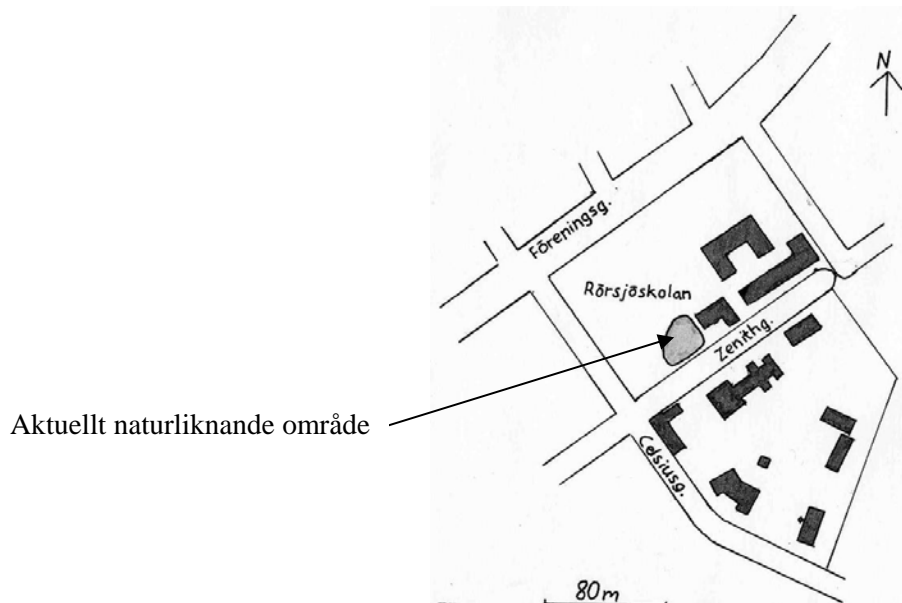
Tabell 5. Växtförslag till plantering av naturliknande plats Lindängeskolan

| Växtförslag Lindängeskolan | | | | | |
|---|--------------------------|---|--|--|---|
| Veten-skapligt växtnamn | Svenskt växtnamn | Önskat utseende för arten | Blomning och frukt | Växtkrav | Kommentar |
| Träd | | | | | |
| <i>Sorbus intermedia</i> | Oxel | Rund, tät och förgrenad krona. Höjd 10 m. | Vita blommor i maj-juni. Bra för insekter. Föda bär i klasar. Goda för fåglar. | Anspråkslösa markkrav, salttolerant, resistent mot päronpest och mycket hårdig. Sol-halvskugga. Zon I-V. | E-planta. träd, stamhöjd 180 cm, stamomfång 8-10 cm á-pris ca: 800kr. |
| Plantera två träd. Dessa ska ha en planteringsgrop var på ca 10 m ² med god matjord. Låt träden vara fritt växande. | | | | | |
| Buskar | | | | | |
| <i>Cornus sericea 'Flaviramea'</i> | Gull-kornell | Gulgröna grenar. Höjd 2,5 m. | Vita blommor i maj-juni. Bra för insekter. Små mörka bär. Goda för fåglar. | Anspråkslösa jordkrav. Sol-skugga. Zon I-V. | Busk, krukodlad á-pris ca: 100 kr. |
| <i>Eleagnus angustifolia</i> | Smal-bladig silver-buske | Smala lansettlika silverfärgade blad. Höjd 3 m. | Olivformade frukter, silvergrå. | Vind- och salttålig. Sol-halvskugga. Zon I-III. | Busk, krukodlad á-pris ca: 150 kr. |
| Plantera i grupper om två till tre stycken och sprid ut dessa en bit ifrån varandra på kullen. Välj stora kvalitéer. Gör planteringsbäddar. | | | | | |

4.6 Rörsjöskolan

4.6.1 Beskrivning

Rörsjöskolan, nära Värnhemstorget, är en skola med drygt 200 barn och ungdomar från förskoleåldern till årskurs 9. Skolan är en innerstadsskola som har en stor och öppen skolgård med mindre inslag av växtlighet men med stor omväxling på skolgården. Den naturlika ytan av detta är dock inte så stor eftersom en stor del av vegetationen är uppstammade stora parkträd. Jag valde att arbeta med en mindre naturlig kulle som Malmö Naturskola har anlagt. Figur 23 illustrerar en orienteringskarta över Rörsjöskolan.



Figur 23. Orienteringskarta över Rörsjöskolan (Lidberg, 2007)

Kullen är placerad i en hörna av en vegetations yta som utöver platsen som jag har valt till största delen består av klippt gräs. Kullen har en grov sandjord för att klara slitaget. Det har dock inte lyckats helt eftersom det går ett hårt slitet stråk över kullen. Kullen har även utplacerade större stenar och stockar. Figur 24 visar naturkullen. Vegetationen på platsen ger ett städat intryck och består av en del äldre buskar och ett stort träd tätt intill. Lite längre bort står även en stor robinia. Tabell 6 presenterar växterna på platsen.



Figur 24. Naturkulle (Lidberg, 2007)

Tabell 6. Växtinventeringslista Rörsjöskolan

| Växtinventeringslista Rörsjöskolan | | | | | |
|------------------------------------|-------------------|--|---|--|--|
| Veten-skapligt växtnamn | Svenskt växtnamn | Önskat utseende för arten | Blomning och frukt | Växtkrav | Kommentar |
| Träd | | | | | |
| <i>Acer platanoides</i> | Skogslönn | Stor och bred krona med kraftiga grenar. Höjd 12 m. | Blomning ljust grön på bar kvist. Bra för insekter. Frukt: näsor | Tål vind och snöbelastning bra. Tål de flesta jordar. Sol-halvskugga. Zon I-V. | Ett träd med väl utvecklad krona |
| <i>Robinia pseudo-acacia</i> | Robinia | Skirt ljust bladverk. Höjd 5-8 m. | Vita blommor i klasar. Bra för insekter. Frukt: baljor | Värmeälskande. Tål urban miljö. Sol. Zon I-II. | Ett träd, väl utvecklat |
| Buskar | | | | | |
| <i>Philadelphus coronarius</i> | Doft-schersmin | Frodig buske. Höjd 3 m. | Får enkla, gräddvita väldoftande blommor i juni-juli. Bra för insekter. | Sol-skugga. Zon I-V. | Enstaka buske, gles och ranglig |
| <i>Ribes alpinum</i> | Måbär | Har ett tätt växtsätt, grönskar tidigt. Höjd 1-2 m. | Obetydliga blommor. Bra för insekter. | Mycket tålig. Sol-skugga. Zon I-VIII. | Enstaka liten buske dåligt utvecklad. |
| <i>Salix ssp.</i> | Pil | Skirt bladverk Höjd 5-8 m. | Hon och han hängen/videkissar. Bra för insekter. | Tål de flesta jordar. Sol-halvskugga. Zon I-VI. | Enstaka buske, dåligt utvecklad. Aggressiva rötter |
| <i>Spiraea cinerea 'Grefsheim'</i> | Norsk brud-spirea | Friväxande buske med bågformade, hängande grenar, ljust grönt bladverk Höjd 1,5 m. | Får rikligt med vita blommor i maj-juni. Bra för insekter. | Tål de flesta jordar. Sol-halvskugga. Zon I-VI. | Enstaka buske, väl utvecklad. |
| <i>Syringa vulgaris</i> | Syrén | Frodigt bladverk. Höjd 3 m. | Stora, doftande, blålila blommor i: maj-juni. Bra för insekter. | Trivs bäst i trädgårdsjordar. Sol-halvskugga. Zon I-VI. | Fåtal buskar, hårt åtgångna. |

4.6.2 Funktioner

På vegetationsytan med klippt gräs intill naturkullen ligger en större kulle som även den har klippt gräsyta som enda vegetation och används som pulkabacke när vädret tillåter. Den här miljön med två kullar så pass nära varandra lockar barnen till spring, vilket syns tydligt på den lilla naturkullen som har ett tydligt markerat stråk över sig där all vegetation är bortsliten. Det ser jag dock som positivt eftersom det är uppenbart att naturkullen fyller ett pedagogiskt syfte. Stockarna och stenarna på naturkullen bidrar dessutom till barnens vilja att springa och hoppa vilket är viktigt för barnens utveckling. Naturkullen är en möjlig plats för utomhusundervisning. Platsen är inspirerande och läraren har lätt för att överblicka hela klassen och se om det är någon som är i behov av hjälp. Något som däremot saknas är ett buskage där barnen kan krypa in. Buskarna är för små för att kunna fylla den funktionen.

4.6.3 Förbättringsförslag

På den utvalda platsen saknas det buskage som barnen behöver för att kunna gömma sig och leka lekar där de kan utveckla sin fantasi och initiativförmåga. Min vision är att skapa två buskage intill naturbacken som samtidigt kan skapa en rumslighet kring kullen. Det ena buskaget skulle ligga innanför kullen i hörnan av det stora vegetationsområdet medan det andra buskaget skulle sträcka sig som en halvmåne intill kullen. På så sätt skulle de båda buskagen rama in löpstråket som går i en halvmånform över kullen för att sedan rikta sig mot nästa kulle utanför den valda platsen. Löpstråket har jag ingen avsikt för att hindra eftersom det är en stor pedagogisk tillgång på skolgården. Jag hade valt att acceptera det slitaget av ytskiktet som löpstråket innebär.

Den sandblandade jorden i naturkullen har sjunkit en hel del så den är i behov av påfyllnad, vilket förslagsvis sker i samband med att man gräver växtbäddar för planteringen av buskagen. Buskagen kommer inte att påverka möjligheten till utomhusundervisning negativt utan snarare positivt. Tänk på att välja stora kvalitéer vid investeringen av buskar för att minska risken för skadegörelse och öka chansen för en god etablering och snabbare skapa en spännande miljö för barnen.

Tabell 7 visar föreslagna växter som kan fungera på platsen. När jag har valt växter har jag tagit hänsyn till den för växten hårt utsatta miljön som en skolgård är och därför valt tåliga växter. Den här skolgården har en mer ordnad och trädgårdslig miljö och jag tror att en "renodlad" naturlig plantering med endast inhemska växter skulle vara malplacerad på denna platsen. Därför har jag satsat på att skapa två buskage som är baserade på en art i vardera, bukettapel och kopparhäggmispel. Detta gör platsen mer spännande för barnen att leka i men behåller ett mer städat uttryck. Bukettapeln har dessutom en viss trädgårdskaraktär. Kopparhäggmispeln ramar in löpstråket med sin höjd och skapar ett spännande och tillgängligt buskage att leka i. Bukettapeln som är lägre ramar in på andra sidan om löpstråket är en betydligt lägre buske vilket innebär att lärarnas möjlighet till uppsikt (vilket inte är aktuellt för det andra buskaget) ökar. Bukettapeln är ett utmärkt skydd för småfåglar vilket utgör ytterligare en attraktion för barnen som kan sitta och iaktta olika fåglar. Den har dessutom estetiska kvalitéer i form av blomning, bär och vacker höstfärg. Observera att både bukettapeln och kopparhäggmispeln finns att köpa i E-planta. Var noga med etableringsskötseln för bästa resultat. Se bilaga 7.3 Tips vid etablering av växter.

Tabell 7. Växtförslag till plantering av naturliknande plats Rörsjöskolan

| Växtförslag Rörsjöskolan | | | | | |
|---|----------------------------|---|---|--|---|
| Veten- skapligt växtnamn | Svenskt växtnamn | Önskat utseende för arten | Blomning och frukt | Växtkrav | Kommentar |
| Buskar | | | | | |
| <i>Amelanchier laevis</i> | Koppar- hägg- mispel | Stor buske med bred, äggformad krona. De nya skotten är kopparfärgade. Orange höstfärg. Höjd 4 m. | Blommar vitt i maj. Bra för insekter. Svarta bär. Goda för fåglar. | Har inga stora krav på jord. Sol. Zon I-V. | E-planta. Busk, krukodlad å-pris ca: 200kr. |
| Planteras i en grupp om ca 20st plantor, stor kvalité. Detta är planteringen till vänster på figur 32. | | | | | |
| <i>Malus toringo var. sargentii</i> | Bukettapel | Enhetlig, liten till medelstor, brett upprättväxande buske. Orange höstfärg. Höjd 1,5 m. | Vacker vitblomning i maj-juni. Bra för insekter. Rik rödorange fruktsättning. Goda för fåglar. | Trivs i de flesta jordar. Sol-halvskugga. Zon I-V. | E-planta. Busk, krukodlad å- pris ca: 100kr. Bra fågelskydd. |
| Planteras i en grupp om ca 15-20st plantor, stor kvalité. Detta är planteringen till höger på figur 32. | | | | | |

4.7 Åbyskolan

4.7.1 Beskrivning

Åbyskolan, ca 15 km norr om Kalmar, är en skola med barn från förskoleåldern till årskurs 6. Skolan ligger på landet och har en stor skolgård med mycket variation. Den valda platsen är ett stort naturområde med till största delen stora träd men även en hel del sly och en del yngre träd. Figur 25 illustrerar en orienteringskarta över Åbyskolan.



Aktuellt naturliknande område

Figur 25. Orienteringskarta över Åbyskolan (Lidberg, 2007)

Den valda platsen är så pass stort att det skapar en skolskog. Skogen är sammanhängande och består till största delen av stora, gamla ekar. Inne i skolskogen finns stora stenar som ger en stark naturkänsla. Både friliggande och i de gamla raserade murarna. I skolskogen finns det även en del utplacerade stockar. Genom skolskogen slingrar sig en grusgång med utplacerade bänkar där förbipasserande kan vila eller barnen sitta och byta bokmärken etcetera. Figur 26 och 27 visar skolskogen. Skolskogen ger ett vilt uttryck även om viss skötsel i form av röjning av sly samt borttagande av större, farliga grenar förekommer. Naturområdet har inget problem med slitage eftersom skolgården och naturmarken är så stor i förhållande till antalet barn som går på skolan. Tabell 8 presenterar växterna på platsen.



Figur 26. Större delen av skolskogen (Lidberg, 2007)



Figur 27. Skolskogen med stockar, viss slyvegetation (Lidberg, 2007)

Tabell 8. Växtinventeringslista Åbyskolan

| Växtinventeringslista Åbyskolan | | | | | |
|------------------------------------|----------------------------|---|--|--|---|
| Veten- skapligt växtnamn | Svenskt växt- namn | Önskat utseende för arten | Blomning och frukt | Växtkrav | Kommentar |
| Träd | | | | | |
| <i>Acer platanoides</i> | Skogs- lönn | Stor och bred krona med kraftiga grenar. Höjd 12 m. | Blomning ljust grön på bar kvist. Bra för insekter. Frukt: näsor | Tål vind och snöbelastning bra. Tål de flesta jordar. Sol-halvskugga. Zon I-V. | Fåtal väl utvecklade träd samt sly |
| <i>Betula pendula</i> | Vårt- björk | Gles krona och något hängande grenar. Höjd 20 m | Hon och han hängen. | Ringa näringsbehov. Sol-halvskugga. Zon I-VIII. | Fåtal väl utvecklade träd samt fåtal plantor |
| <i>Fagus sylvatica</i> | Bok | Frodigt bladverk. Höjd 1-6 m. | Obetydliga hon och han blommor. Bra för insekter. Frukt: nöt | Trivs bäst på näringsrik, kalkrik humusjord. Tål industrimiljö och väl-dränerad lerjord. Sol-skugga. Zon I-IV. | Fåtal väl utvecklade träd samt fåtal plantor |
| <i>Prunus avium</i> | Fågel- bär | Medelstort träd med bred krona. Gulorange höstfärg och vacker rödbrun stam. Höjd 15 m. | Rikligt med vita blommor i maj. Bra för insekter. Svart-röda till röda frukter i juli. Goda för fåglar och barn. | Trivs i lätt och genomsläpplig jord, undvik styva leror. Tål vind- och snöbelastning. Sol- halvskugga. Zon I-V. | Flera väl utvecklade träd samt sly |
| <i>Quercus robur</i> | Skogsek | Mäktigt träd. Gulbrun höstfärg. Höjd 25 m. | Hon och han hängen. Bra för insekter. Frukt: ekollon | Trivs i de flesta jordar. Tål vind och snöbelastning, liksom salt och luft- föroreningar. Zon I-V. | Över- vägande trädslag, stora väl utvecklade träd samt sly |
| <i>Sorbus aucuparia</i> | Rönn | Rundad krona. Höjd 10 m. | Stora vita blomställningar i maj-juni. Bra för insekter. Röda frukter. Goda för fåglar. | Utvecklas bra i de flesta jordar. Sol-halvskugga. Zon I-VII. | Flera väl utvecklade träd samt sly |
| Buskar | | | | | |
| <i>Cotoneaster divaricatus</i> | Spärr- grenigt oxbär | Brett och yvigt växande. Röd höstfärg. Höjd 2 m. | Blommor vitt i juni. Bra för insekter. Röda frukter. Goda för fåglar. | Anspråkslös. Sol-halvskugga. Zon I-III. | Enstaka förvildad buske |
| <i>Juniperus communis</i> | En | Friskt grön. | Hon och han blommor. Blå bär. | Sol-halvskugga. Zon I-VI. | Ett tiotal, väl utvecklade |
| <i>Malus sylvestris</i> | Vildapel | Brett växande med tornar. Höjd 1,5-2 m. | Blommor vitt till ljust rosa. Bra för insekter. Frukt: Små äpplen. Bra för fåglar. | Anspråkslös. Sol-halvskugga. | Ett tiotal, väl utvecklade buskar |
| <i>Rosa dumalis</i> | Nypon- ros | Skir, taggig buske. | Ljust rosa blommor. Bra för insekter. Frukt: nypon. Goda för fåglar. | Tål de flesta jordar. | Enstaka buske |

4.7.2 Funktioner

Åbyskolans skolskog är ett exempel på en mycket pedagogisk utemiljö för barn. Området är omväxlande och har många lekmöjligheter. Barnen kan gömma sig i slyvegetationen eller bygga kojor av de gamla nedfallna grenarna. Den fysiska aktiviteten gynnas i skolskogen där barnen kan springa och hoppa på stenarna och stockarna. Samtidigt kan barnen välja en lugn plats att bara vara på. Det här är en plats som gynnar uppfinningsrikedomen och initiativförmågan. Barnen lär sig samarbeta och kompromissa. Läs mer om hur barnen påverkas av naturmiljön under 3.1.2 Barnens utveckling och välbefinnande. Figur 28 visar en del av skolskogen med en koja som barnen har byggt. Här kan barnen lära sig att älska naturen och vara aktsam om vår miljö.

Skolskogen är en fullt möjlig plats för utomhusundervisning och jag tror att man kan finna kopplingar till alla skolans ämnen på den här platsen, bland annat biologi och naturkunskap. Det är svårt att ha någon traditionell undervisning utomhus men man kan ha praktisk undervisning där eleverna till exempel kan titta på livet i en myrstack eller få andra olika uppdrag. Läs mer om utomhusundervisning under rubriken 3.1.3 Skolgård som klassrum.

4.7.3 Förbättringsförslag

Jag är mycket nöjd med platsen, vilket säkert framgår. Det betyder dock inte att man inte kan förbättra något. Jag tycker att man har varit lite väl nitisk när det gäller att röja undan slyvegetationen av skogslönn, fågelbär, skogsek samt rönn. Jag skulle välja att lämna kvar större partier av slyvegetation på den här platsen vid rönjningarna för att skapa mer spännande miljöer för barnen. Den här åtgärden är mycket enkel och innebär snarare mindre arbete än mer. Figur 29 visar ett exempel på bristen av sammanhängande slyvegetation. Denna åtgärd skulle dessutom förenkla en föryngring av skolskogen. Det här är en form av långsiktig föryngring och skötsel som jag förespråkar i sådana här miljöer.



Figur 28. En del av skolskogen med en koja (Lidberg, 2007)



Figur 29. Skolskogen med en myrstack i förgrunden (Lidberg, 2007)

5. Diskussion

5.1 Jämförelser och slutsatser från fältstudien

Tabell 9. Jämförelser och slutsatser från fältstudien

| KIRSEBERGS-SKOLAN | KRYDDGÅRDS-SKOLAN | LINDÄNGE-SKOLAN | RÖRSJÖ-SKOLAN | ÅBYSKOLAN |
|--|---|--|--|---|
| FYSISKT | | | | |
| Uppbyggnad | | | | |
| Stor och öppen skolgård med relativt stor omväxling | Stor och öppen skolgård med relativt stor omväxling | Uppdelad skolgård runt om skolbyggnaden | Stor och öppen skolgård med relativt stor omväxling | Stor skolgård med stor variation |
| Rumslighet | | | | |
| Har en bra rumslighet | Skulle behöva mer växtlighet för att öka rumsligheten | Skulle behöva mer växtlighet för att öka rumsligheten | Skulle behöva mer växtlighet för att öka rumsligheten | Har en bra rumslighet |
| Möjlighet att expandera | | | | |
| Mycket små möjligheter | Har möjligheter | Har inga möjligheter | Har möjligheter | Mycket små möjligheter. Dock inget behov |
| Karaktär | | | | |
| Stökigt intryck med förvildad trädgårdskaraktär | Städat intryck med blandad natur och trädgårdskaraktär | Städat intryck med trädgårdskaraktär | Städat intryck med trädgårdskaraktär | Vilt naturligt intryck med naturlig karaktär |
| Topografi | | | | |
| Har en plan topografi | Har en anlagd "naturkulle" | Har en anlagd "naturkulle" | Har en anlagd "naturkulle" | Har naturliga nivåskillnader |
| Träd/buskar | | | | |
| Har bara lite träd och buskar men bred artsammansättning | Har bara lite träd och buskar men bred artsammansättning | Har bara få och illa åtgångna buskar, men bred artsammansättning | Har bara få och illa åtgångna buskar undantaget två träd, men bred artsammansättning | Har mycket träd och buskar och bred artsammansättning |
| Större stenar och stockar | | | | |
| Har utlagda stockar och en och annan sten | Har utplacerade stockar och stenar | Har utplacerade stockar och stenar | Har utplacerade stockar och stenar | Har naturliga stenar och utplacerade stockar |
| Fältskikt | | | | |
| Har ett relativt stort slitage på jordytan | Har ett stort slitage på kullen, fältskiktet är helt bortslitet | Har inga problem med slitage på markytan | Fältskiktet är helt bortslitet i ett stråk över kullen | Har inga problem med slitage på markytan |

Tabell 10. Jämförelser och slutsatser från fältstudien

| KIRSEBERGS-SKOLAN | KRYDDGÅRDS-SKOLAN | LINDÄNGE-SKOLAN | RÖRSJÖ-SKOLAN | ÅBYSKOLAN |
|---|---|--|--|--|
| FUNKTION/UPPLEVESEMÄSSIGT | | | | |
| Pedagogiskt värde | | | | |
| Samtliga platser är fullt möjliga till utomhusundervisning men varierar i vilken utsträckning de inspirerar till utomhusundervisning. | | | | |
| Naturkänsla | | | | |
| Har naturkänsla på platsen med en skiktad vegetation med stor variation | Har viss naturkänsla i naturstråket | Saknar naturkänsla, pga. för lite träd och buskar | Viss naturkänsla på "naturkullen", men platsen upplevs mest som parkyta | Stor naturkänsla i naturlig, bevarad skolskog |
| Lek kvalité | | | | |
| Har en lekvänlig och omväxlande miljö. Inspirerar till fysisk aktivitet med stenar och stockar | Platsen är inte lekvänlig med taggar och tornar men inspirerar till fysisk aktivitet med stenar, stockar och kullar | Inspirerar inte till stillsamma lekar men till fysisk aktivitet med stenar, stockar och kullar | Har en lekvänlig och omväxlande miljö. Inspirerar till fysisk aktivitet med stenar, stockar och kullar | Har en lekvänlig och omväxlande miljö. Inspirerar till fysisk aktivitet med stenar, stockar och kullar |

Tabell 11. Jämförelser och slutsatser från fältstudien

| KIRSEBERGS-SKOLAN | KRYDDGÅRDS-SKOLAN | LINDÄNGE-SKOLAN | RÖRSJÖ-SKOLAN | ÅBYSKOLAN |
|---|--|--|---|----------------------------|
| SPECIELLT FÖR PLATSEN | | | | |
| Har till skillnad från de andra en plan topografi | Är enda platsen där det är aktuellt att bryta upp asfalt | Har en liten ruta med matjord avsedd för trädgårdsväxter | Har en närliggande större backe som lockar till spring mellan den och "naturkullen" | Är ett bevarat naturområde |

5.2 Växternas betydelse för platsens funktion

Att naturliknande ytor enligt flera studier lockar till lek och är en mer utvecklande miljö än andra tror jag beror på att det är den naturliga miljön som vi från början är skapade efter. "Konstgjorda" miljöer kommer förmodligen aldrig att kunna jämföras med naturen i variationsrikedom. Därför tycker jag att det inte är speciellt förvånande att flera studier tyder på att det förekommer mer aktiviteter och att barnen utvecklas bättre på skolor som har tillgång till naturliknande ytor som skog eller buskage.

Självklart påverkar även växtvalen i den naturliknande ytan platsens funktion. Väljer man att plantera växter med taggar och tornar som oxbär, slån, hagtorn och rosbusk så blir heller inte platsen lika attraktiv för barnen att leka i och vistas i. Om planteringen har till uppgift att hindra barnens framfart, till exempel intill en väg så kan ju däremot dessa vara bra växtval. För att leka i uppskattar barn buskage eftersom de kan forma det de ser som natur mer själva. De kan skapa sina egna revir, bygga kojor och hitta en lugn plats att sitta och tänka på.

Att naturliknande ytor är mer utvecklande för barnen än andra miljöer är ett slående argument för att man ska anordna mer utomhusundervisning. Möjligheten till utomhusundervisning tror jag inte enbart beror på platsens beskaffenhet utan även lärarens engagemang och vilja när det gäller att pröva en ny undervisningsmetod. Kanske behöver man ge lärarna en kurs i hur man organiserar utomhusundervisning för att de ska känna sig trygga i och vilja använda sig av den metoden.

5.3 Naturväxter eller trädgårdsväxter

Med naturväxter eller naturlig plantering menar jag växter med inhemskt ursprung, svenska växter och med trädgårdsväxter menar jag alla importerade och förädlade växter som är så vanliga i trädgårdssammanhang. Platsen på Kirsebergsskolan ger intrycket av en förvildad trädgård. Min idé här är att behålla känslan av en förvildad trädgård vilket innebär att jag inte ställer mig främmande för att använda växter med trädgårdskaraktär om det skulle bli aktuellt med en nyplantering på en sådan här plats. Det finns för den delen redan växter på Kirsebergsskolan som inte är av inhemskt växtmaterial, till exempel paradisbusken. På exemplet Kryddgårdsskolan har jag bland annat valt att använda mig av bukettapeln som är en växt som jag anser ha viss trädgårdskänsla vilket jag tycker passar in på den idag relativt städade platsen men ändå bidrar till ett vildare uttryck. På Lindängeskolan, Kryddgårdsskolan och Rörjögskolan har jag föreslagit växter med trädgårdskaraktär. Platserna är städade platser och har redan en stark trädgårdskänsla med olika trädgårdsväxter. Jag har kommit fram till att en renodlad naturlig plantering, med endast inhemskt växtmaterial, skulle vara malplacerad på dessa platser. Om jag däremot hade gjort en nyplantering på platsen på Åbyskolan så hade jag enbart valt växter som är vilt förekommande i Sverige. Där hade trädgårdsväxter varit helt felplacerade trots en och annan förvildad trädgårdsbuske.

Man kan använda sig av trädgårdsväxter för att få en mer spännande miljö och trots det behålla det lite städade uttrycket. Det beror så mycket på hur man gör planteringarna. Man kan till exempel välja att plantera flerstammiga kvalitéer och träd med krokiga stammar eftersom dessa ger en mer lekvänlig och naturlig miljö. Flerstammiga träd finns att köpa på plantskolorna och man kan även välja att plantera flera träd tätt för att få samma effekt. Solitära buskar är inte lika spännande för barn som ett buskage där de har mycket större möjlighet till att skapa själva. Då kommer planteringen att upplevas som natur av barnen trots att det är uppbyggt på en trädgårdsväxt.

Med detta vill jag säga att man måste anpassa sig efter platsen. Utkastade naturplanteringar, med endast inhemskt växtmaterial, i stadsmiljö där vegetationen förövrigt har en stark trädgårdskaraktär kan uppfattas som oestetiskt och slarvigt. Vill man eftersträva upplevelsen av natur kan man lika väl bygga spännande miljöer med trädgårdsväxter. Hade syftet med planteringen istället varit att ge barnen lärdom om våra svenska inhemska växter så hade läget varit ett helt annat. Då hade det varit aktuellt och funnits en mening med att bara plantera inhemskt växtmaterial. Det hade även blivit aktuellt att ha större uppsikt över planteringen och ta bort frösådda plantor eftersom man på så sätt riskerar att få in oönskade trädgårdsväxter.

5.4 Metodkritik: Så hade jag gjort om jag haft mer tid

De personliga kontakterna var bra men kunde ha varit mer omfattande om jag hade haft en längre projekttid. Den kunde då ha innefattat även elever, lärare, annan personal på skolorna samt forskare inom området på SLU. Litteraturstudien fokuserades på svenska förhållanden och jag har följaktligen främst inriktat mig på svensk litteratur. Hade projektet löpt över en längre period hade jag lagt ner mer tid på att söka efter internationella vetenskapliga artiklar och kanske också stött på fler motsägande resultat. Inventeringarna och besöken på skolgårdarna har varit bra och givande. Besöken skulle dock vara av betydligt större vikt om möjligheten att besöka skolgårdarna under växtsäsongen funnits. Under detta projekt har jag bara sett vegetationen utan blad vilket kan ha påverkat min bedömning av platsen, dock inte i någon större skala. Fotografering var en bra metod att använda och den fyllde helt den funktionen jag hade tänkt. Metoden att skissa har varit bra och jag har använt den flitigt i mitt arbete. Hade jag haft en längre projektperiod hade jag kunnat utveckla denna metod ytterligare genom att till exempel skissa planteringsplaner med planteringsmått och mer exakta positioner på de valda växtslagen. Mer detaljerade idéskisser hade inte heller varit fel för att bättre presentera mina förslag. Att föra anteckningar är en mycket viktig och bra metod. Hade jag varit ännu mer aktiv i att anteckna mina egna funderingar och varit mer utförlig i mina dagboksinslag hade jag fått ett ännu bättre material för min diskussion.

Hade jag haft mer tid för projektet hade jag valt att arbeta med hela skolgårdar i stället för endast ett utvalt område av skolgårdarna. Jag hade gjort egna mer utförliga studier och undersökt vilka områden som barnen prioriterar mest på skolgården. Detta genom att diskutera med barnen på skolgården och iaktta vart barnen mest leker och hur de leker. Jag hade även tagit mer kontakt med skolans lärare och ledning och kanske gjort en enkätundersökning. Det hade varit intressant att göra en djupare studie med en enkätundersökning där lärare får svara på vilka för och nackdelar de ser med utomhusundervisning och om det är en metod som de kan tänka sig att använda.

5.5 Slutord om natur på skolgårdar

Den naturlika vegetationen på skolgården, tror jag kan ge barnen inspiration till att söka sig ut i den riktiga naturen och fråga sina föräldrar om skogen och ängen. Jag tror precis som flera forskare, att detta ligger till grund för hur barnen kommer att förhålla sig till naturen när de växer upp och när de tar ställning till gröna frågor i vuxenlivet. Därför är växterna i barnens närmiljö så viktiga och värda all den uppmärksamhet och skötsel som de så väl behöver.

6. Källförteckning

6.1 Litteratur

Barnsäkerhetsdelegationen, Fritze (2003) Stockholm, Från barnolycksfall till barns rätt till säkerhet och utveckling: slutbetänkande/av Barnsäkerhetsdelegationen, SOU 2 003:127 (Statens offentliga utredningar), ISBN/ISSN: 91-38-22055-5

Emanuelsson Birger, Lindvall Bo, opublicerat, Manual för naturkulle, Gläntan Malmö Naturskola, Utbildning Malmö Stad

Gunnarsson Allan, Palenius Lena, Redaktör: Olsson Titti (2004) Alnarp, Gröna Fakta, Stadsskog blir skolskog, Movium SLU, Publicerat i Utemiljö 3/2004, ISSN 0284-9798

Kylin Maria, (2004) Alnarp, Från koja till plan – Om barnperspektiv på utemiljön i planeringssammanhang, doktorsexamensavhandling, Institutionen för landskapsplanering, Publicerat i Acta Universitatis Agriculturae Sueciae, Agraria 472, ISSN 1401-6249, ISBN 91-576-6754-3

Lindholm Gunilla, (1995) Alnarp, Skolgården – vuxnas bilder – barnets miljö, doktorsexamensavhandling, Institutionen för landskapsplanering, ISSN 0280-4549, ISBN 91-576-4978-2

Lindholm Gunilla, Paget Susan, Åkerblom Petter, Redaktör: Olsson Titti (2001) Alnarp, Gröna Fakta, Därför behövs skolgården, Movium SLU, Publicerat i Utemiljö 3/2001, ISSN 0284-9798

Mårtensson Fredrika, (2004) Alnarp, Landskapet i leken – En studie av utomhuslek på förskolegården, doktorsexamensavhandling, Institutionen för landskapsplanering, Publicerat i Acta Universitatis Agriculturae Sueciae, Agraria 464, ISSN 1401-6249, ISBN 91-576-6489-7

Olsson Lieberg Titti, Redaktör: Olsson Lieberg Titti (2001) Alnarp, Gröna Fakta, Barn söker trygghet, spänning och utmaningar, Movium SLU, Publicerat i Utemiljö 8/2006, ISSN 0284-9798

Olsson Titti, (1995) Uppsala, Skolgården – det gränslösa uterummet, Liber Utbildning AB, Upplaga 1, ISBN 91-634-1268-3

Olsson Titti, Paget Susan, Åkerblom Petter, Redaktör: Olsson Titti (2002) Alnarp, Gröna Fakta, När skolgårdar blir en del av pedagogiken, Movium SLU, Publicerat i Utemiljö 5/2002, ISSN 0284-9798

Åkerblom Petter, Redaktör: Åkerblom Petter, (2005) Alnarp, Gröna Fakta, Med himlen som tak, Movium SLU, Publicerat i Utemiljö 8/2005, ISSN 0284-9798

6.2 Figurer och tabeller

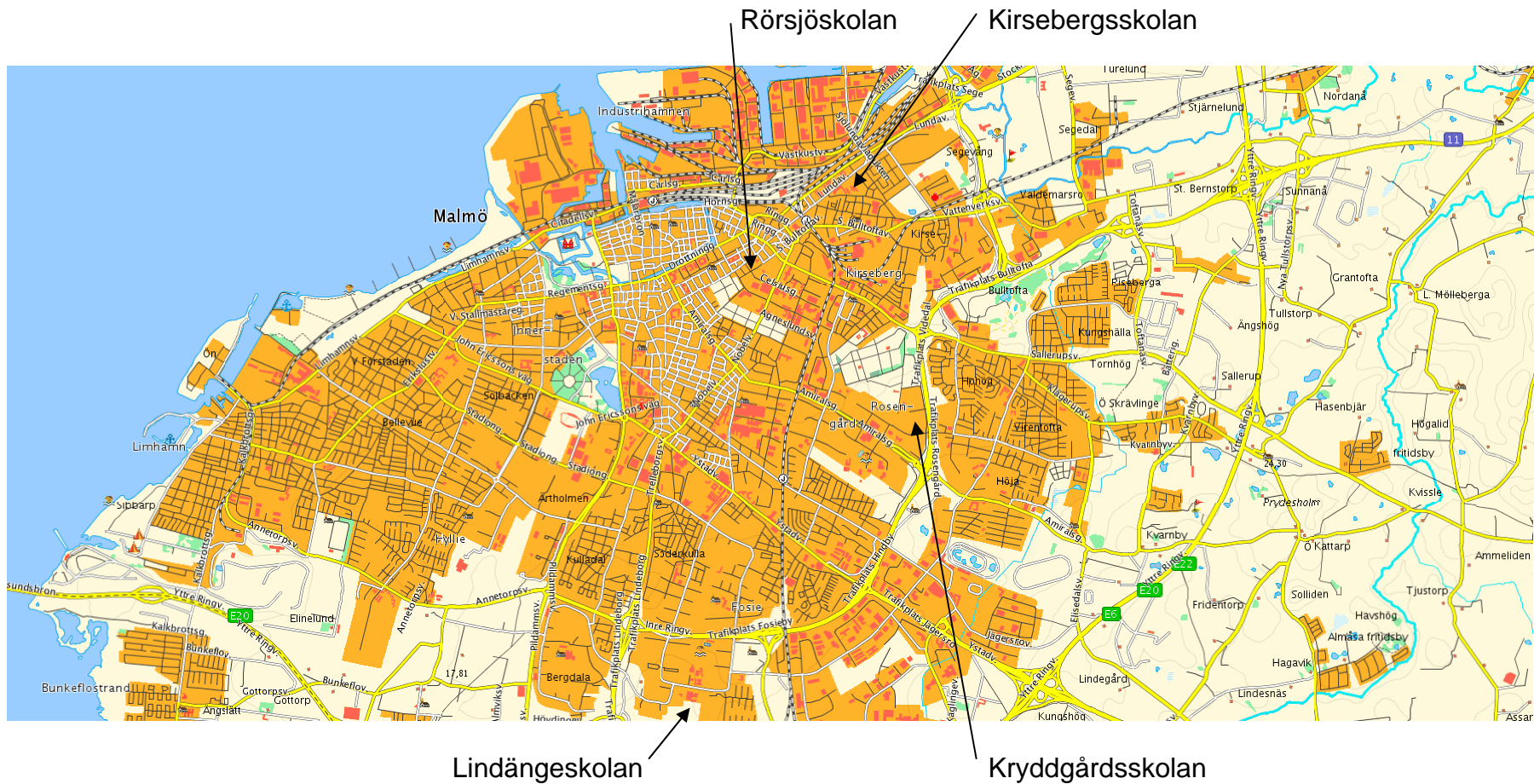
Emanuelsson Birger, Lindvall Bo, opublicerat, Manual för naturkulle, Gläntan Malmö Naturskola, Utbildning Malmö Stad

Lidberg Emma (2007), Landskapsingenjörsstuderande 2004/2007

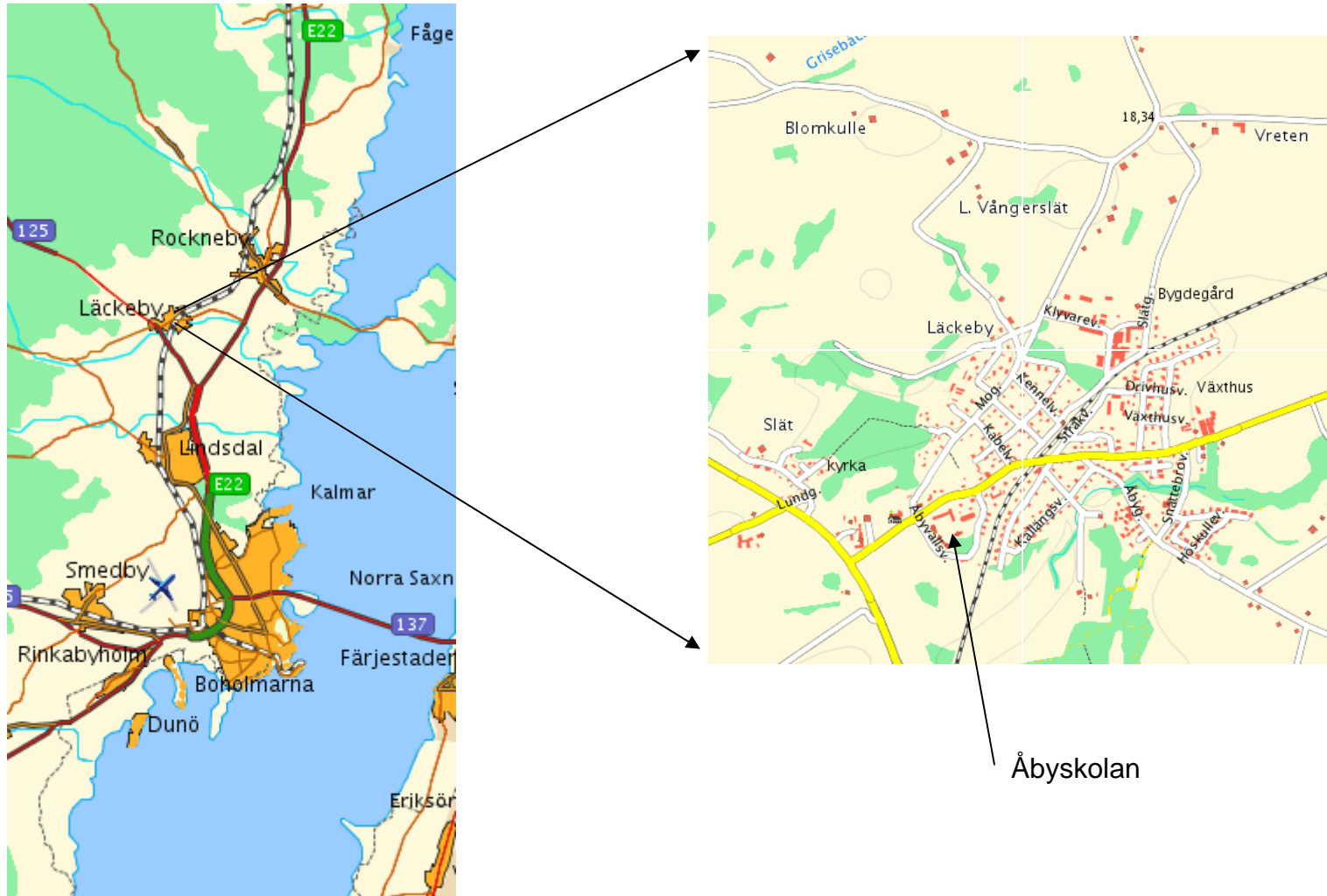
www.hitta.se Bifogade orienteringskartor

7. Bilagor

7.1 Orienteringskarta över Malmö med skolorna markerade



7.2 Orienteringskarta över Kalmar, Läckeby med skolan markerad



7.3 Tips vid etablering av växter

För att minska risken för ett misslyckande vid etableringen av de nya växterna vill jag berätta lite kort om vad man ska tänka på vid etablering. Med etablering menas en process varunder en planta når en för arten, åldern och ståndorten normal utveckling.

Vid etablering bör man tänka på att:

- Ta bort gräs och ogräs på planteringsbädden och eventuellt använda fiberduk för att minska på skötselkostnaderna. Detta för att gräsets rötter konkurrerar ut växtens rötter när det gäller närings och vattenupptagningsförmåga.
- Vattna, gärna med droppbevattning eftersom det minimerar risken för uttorkning. Jordytan kan se blöt ut trots att jorden runt rötterna är torr på grund av att rötterna på en plantskoleplanta är så tätt samlade att de i princip tar allt vatten från samma plats.
- Det är viktigt att växterna är planterade på rätt djup. De översta rötterna ska i princip synas vid jordytan. Planteras växten längre ner så får den problem med vattnet och syret.
- Förankra träd. Ta bort trädstöden efter 1-2 år för att främja rotutvecklingen (rotutvecklingen främjas av att trädkronan rör på sig), eventuellt sänk trädstöden. Höga trädstöd sägs dock minska sabotage på träden.
- Ge växterna tillräckligt rot utrymme och luckra kompakterade jordar.